

**ANALISIS PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL DI
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA MUHAMMADIYAH
BOARDING SCHOOL (SMP MBS) BENGKULU UTARA**

TESIS



FAUZAN
NPM: 2486110012

**PROGRAM STUDI MAGISTER PEDAGOGI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

2026

HALAMAN PENGESAHAN TESIS

FAUZAN

**ANALISIS PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL DI
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA MUHAMMADIYAH
BOARDING SCHOOL (SMP MBS) BENGKULU UTARA**

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I



Dr. Adi Asmara, M.Pd
NIP. 196503151991021001

Pembimbing II



Dr. Rizki Pratama, M.Pd.
NIDN. 0209128902

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu**



Drs. Santoso, M.Si
NIP. 196706151993031004

**DIPERTAHANKAN DI DEPAN TIM PENGUJI TESIS
MAGISTER PEDAGOGI (S-2)
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**

Dilaksanakan Pada:

Hari : Kamis
Tanggal : 27 Agustus 2026
Waktu : 09.45 – 11.00 WIB
Tempat : Ruang Seminar FKIP

Tim Penguji

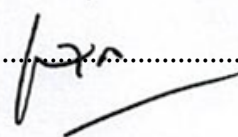
Nama

Tanda Tangan

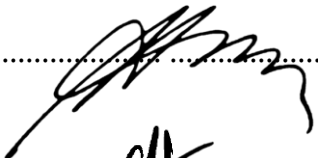
Dr. Kashardi, M.Pd

(..... )

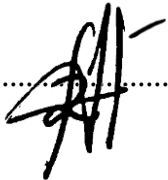
Dr. Winda Ramadianti, M.Pd

(..... )

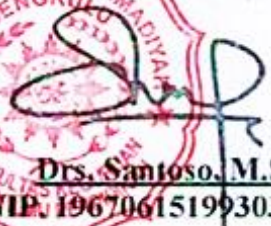
Dr. Adi Asmara, M.Pd

(..... )

Dr. Rizki Pratama, M.Pd

(..... )

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Muhammadiyah Bengkulu**



Drs. Santoso, M.Si
NIP. 196706151993031004

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Fauzan
Npm : 2486110012
Program Studi : Magister Pedagogi FKIP UM Bengkulu
Angkatan : 2024
Jenjang : Magister (S-2)

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam penulisan Tesis saya yang berjudul:

“Analisis Penerapan Media Pembelajaran Digital di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah *Boarding School* (SMP MBS) Bengkulu Utara.”

Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Bengkulu, Agustus 2026
Penulis,


Fauzan

ABSTRAK

Fauzan. 2026. Analisis Penerapan Media Pembelajaran Digital di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Boarding School (SPM MBS) Bengkulu utara. Program Studi Magister Pedagogi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Pembimbing 1 Dr. Adi Asmara, M.Pd. Pembimbing 2 Dr. Rizki Pratama, M.Pd

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan media pembelajaran digital serta faktor pendukung dan penghambatnya di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Boarding School (SMP MBS) Bengkulu Utara. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Informan terdiri atas satu orang kepala sekolah, tiga belas orang guru, dan delapan orang peserta didik kelas IX. Data dikumpulkan melalui wawancara, observasi kelas, angket persepsi guru dan anket persepsi peserta didik. Data dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran digital diterapkan dengan memanfaatkan laptop, proyektor, Interactive Flat Panel, aplikasi Canva, Microsoft PowerPoint, dan video pembelajaran sebagai media utama penyampaian materi. Jenis media yang digunakan masih tergolong standar dan belum bervariasi karena terpusat pada media penyajian materi, sedangkan platform interaktif dan Learning Management System belum dimanfaatkan. Penggunaannya juga belum menjadi praktik rutin karena sebagian guru masih menggunakannya secara berkala. Evaluasi berbasis digital telah berjalan dalam bentuk sederhana dan belum terintegrasi dalam satu sistem penilaian. Peserta didik menunjukkan ketertarikan yang tinggi, tetapi keterlibatan aktifnya masih terbatas pada peran sebagai penyimak tayangan.

Faktor pendukungnya meliputi ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai, adanya jadwal dan pengawasan penggunaan media digital, keterbukaan guru terhadap pengembangan diri, serta tingginya motivasi peserta didik. Adapun faktor penghambatnya meliputi ketidakstabilan jaringan internet, keterbatasan kompetensi digital guru, belum tersedianya kebijakan tertulis dan mekanisme evaluasi, keterbatasan pelatihan, serta pemadaman listrik yang belum diantisipasi dengan daya cadangan. Penguatan penerapan media pembelajaran digital lebih memerlukan penambahan variasi media, peningkatan kompetensi digital guru, penyediaan daya listrik cadangan, dan penataan tata kelola dari pada penambahan perangkat semata.

Kata kunci: media pembelajaran digital, boarding school, faktor pendukung dan penghambat, sekolah menengah pertama

ABSTRACT

Fauzan. 2026. *Analysis Of The Implementation Of Digital Learning Media At Muhammadiyah Boarding School Junior (SMP MBS) North Bengkulu*. Thesis. Master of Pedagogy Study Program. Faculty of Teacher Training and Education. Universitas Muhammadiyah Bengkulu. Supervisors: Dr. Adi Asmara, M.Pd, Dr. Rizki Pratama, M.Pd

This study aims to describe the implementation of digital learning media, as well as the supporting and inhibiting factors, at SMP Muhammadiyah Boarding School (SMP MBS) Bengkulu Utara. It is a descriptive study employing both quantitative and qualitative approaches. The informants consisted of the school principal, thirteen teachers, and eight ninth-grade students. Data were collected through interviews, classroom observations, and perception questionnaires administered to both teachers and students. The data were analyzed using data reduction, data presentation, and conclusion drawing.

The results indicate that digital learning media are implemented using laptops, projectors, Interactive Flat Panels, Canva, Microsoft PowerPoint, and instructional videos as the primary means of delivering content. The types of media used remain standard and lack variety, focusing primarily on content presentation, while interactive platforms and Learning Management Systems have not yet been utilized. Usage is not yet a routine practice, as some teachers employ these tools only sporadically. Digital-based assessment is currently implemented in a simple manner and has not been integrated into a unified assessment system. Students show high interest, yet their active engagement remains limited to the role of viewers.

Supporting factors include adequate facilities and infrastructure, established schedules and supervision for digital media usage, teachers' openness to professional development, and high student motivation. Inhibiting factors include unstable internet connectivity, limited teacher digital competence, the absence of written policies and evaluation mechanisms, limited training opportunities, and power outages lacking backup power solutions. Strengthening the implementation of digital learning media requires a focus on increasing media variety, enhancing teachers' digital competence, providing backup power, and improving governance, rather than simply acquiring more hardware.

Keywords: digital learning media, boarding school, supporting and inhibiting factors, junior high school

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, taufik, dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “*Analisis Penerapan Media Pembelajaran Digital di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Boarding School (SMP MBS) Bengkulu Utara*”. Tesis ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Magister Pendidikan pada Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Bengkulu.

Proses penyusunan tesis ini tidak terlepas dari berbagai tantangan, baik yang bersifat konseptual, metodologis, maupun teknis. Namun, berkat bimbingan, arahan, serta dukungan dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan baik. Untuk itu, dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan, baik secara moral, spiritual, maupun material selama pelaksanaan penelitian dan penyusunan tesis ini.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Rektor Universitas Muhammadiyah Bengkulu yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas bagi penulis dalam menempuh pendidikan di Program Pascasarjana.
2. Ketua Program Studi Pedagogi Program Pascasarjana Universitas Muhammadiyah Bengkulu beserta seluruh dosen yang telah memberikan ilmu, bimbingan, dan motivasi selama masa perkuliahan.
3. Bapak Dr. Adi Asmara, M.Pd selaku Dosen Pembimbing I dan Bapak Dr. Rizki Pratama, M.Pd Dosen Pembimbing II yang dengan sabar dan penuh dedikasi telah memberikan arahan, masukan, serta koreksi pada setiap tahap penyusunan tesis, mulai dari penyusunan proposal hingga penyelesaian akhir penelitian ini.
4. Bapak/Ibu dosen penguji atas saran, kritik, dan masukan yang sangat berharga demi penyempurnaan tesis ini.
5. Bupati Bengkulu Utara yang telah memberikan dukungan dan kesempatan kepada penulis untuk melanjutkan pendidikan pada jenjang magister.
6. Kepala Badan Kepegawaian dan Pengembangan Sumber Daya Manusia (BKPSDM) Kabupaten Bengkulu Utara beserta jajaran atas dukungan

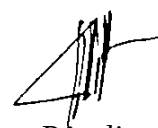
administratif dan motivasi yang diberikan selama penulis menempuh pendidikan.

7. Camat Kecamatan Kota Arga Makmur beserta seluruh jajaran atas dukungan dan kerja samanya selama penulis menyelesaikan studi.
8. Ketua Pimpinan Daerah Muhammadiyah Bengkulu Utara beserta seluruh anggota atas dukungan, doa, dan kesempatan yang diberikan kepada penulis.
9. Kepala SMP Muhammadiyah Boarding School (MBS) Bengkulu Utara beserta dewan guru, serta seluruh siswa yang telah berpartisipasi dan memberikan bantuan selama proses penelitian berlangsung.
10. Keluarga besar Kantor Kelurahan Purwodadi atas dukungan, kebersamaan, dan pengertian yang diberikan selama penulis menjalani perkuliahan.
11. Kedua orang tua tercinta atas cinta, doa, dan dukungan yang tiada henti, sehingga menjadi sumber kekuatan besar bagi penulis dalam menyelesaikan studi. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada keluarga besar yang selalu memberikan doa dan dorongan secara moral.
12. Keluarga tercinta, istri dan anak tersayang, atas kesabaran, pengorbanan, doa, dan dukungan yang tidak pernah putus selama penulis menempuh pendidikan hingga penyelesaian tesis ini.
13. Rekan-rekan seperjuangan di Program Studi Magister Pedagogi Universitas Muhammadiyah Bengkulu atas kebersamaan, diskusi, dan dukungan selama menjalani proses studi hingga penyusunan tesis ini.

Penulis menyadari bahwa tesis ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan demi penyempurnaan pada kesempatan mendatang. Penulis berharap hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi dunia pendidikan, khususnya dalam pengembangan dan penerapan media digital dalam pembelajaran di sekolah berasrama.

Akhirnya, semoga tesis ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak serta menjadi amal jariyah bagi seluruh pihak yang telah membantu dalam penyusunannya

Bengkulu, 2026



Penulis,

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN TESIS	i
HALAMAN PENGESAHAN TIM PENGUJI	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Fokus dan Pertanyaan Penelitian	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
E. Definisi Istilah	4
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	5
A. Deskripsi Teoritis	5
1. Pembelajaran	5
2. Media Pembelajaran	6
3. Pembelajaran Digital	7
4. Karakteristik Pembelajaran Digital	8
5. Kelebihan Pembelajaran Digital	9
6. Kekurangan Pembelajaran Digital	12
7. Boarding School dan Pembelajaran Digital	14
8. Tantangan dan Peluang Pembelajaran Digital Boarding School	17
B. Penelitian Terdahulu	19
C. Kerangka Berpikir	22
BAB III. METODE PENELITIAN	23
A. Jenis dan Desain Penelitian	23
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	24
C. Subjek dan Informan Penelitian	24
D. Fokus Penelitian	25
E. Teknik Pengumpulan Data dan Alat Pengumpulan Data	27
F. Instrumen Penelitian	30
G. Validasi Instrumen	31
H. Teknik Keabsahan Data	32

I. Teknik Analisis Data	33
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	35
A. Profil Tempat Penelitian	35
B. Hasil Penelitian.....	35
1. Penerapan Media Pembelajaran Digital di SMP Muhammadiyah BoardingSchool Bengkulu Utara.....	36
2. Faktor Pendukung dan Penghambat Penerapan Media Pembelajaran Digital	41
3. Hasil Triangulasi Data.....	45
C. Pembahasan	46
1. Penerapan Media Pembelajaran Digital di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara.....	46
2. Faktor Pendukung dan Penghambat Penerapan Media Pembelajaran Digital	50
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	53
A. Kesimpulan.....	53
1. Penerapan Media Pembelajaran Digital	53
2. Faktor Pendukung dan Penghambat	53
B. Saran.....	54
1. Bagi Kepala Sekolah	54
2. Bagi Guru	54
3. Bagi Siswa.....	55
4. Bagi Peneliti Selanjutnya	55
DAFTAR PUSTAKA.....	57
LAMPIRAN.....	62

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Kisi-Kisi Fokus dan Indikator Penelitian.....	26
Tabel 3.2	Kriteria Interpretasi.....	34
Tabel 4.1	Rekapitulasi Skor Angket Respon Guru per Responden	90
Tabel 4.2	Distribusi Jawaban dan Persentase Angket Respon Guru per Indikator.....	90
Tabel 4.3	Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru Berdasarkan Fokus Penelitian	91
Tabel 4.4	Rekapitulasi Skor Angket Respon Siswa per Responden.....	91
Tabel 4.5	Distribusi Jawaban dan Persentase Angket Respon Siswa per Butir Pernyataan.....	92
Tabel 4.6	Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa Berdasarkan Fokus Penelitian	92
Tabel 4.7	Perbandingan Persepsi Guru dan Siswa terhadap Penerapan Media Pembelajaran Digital.....	93
Tabel 4.8	Rekapitulasi Jawaban Lembar Observasi Penerapan Pembelajaran Digital	93
Tabel 4.9	Rekapitulasi Perangkat dan Platform Digital yang Digunakan Guru (n = 9).....	94
Tabel 4.10	Frekuensi Penggunaan Media Digital oleh Guru (n = 9).....	95
Tabel 4.11	Faktor Pendukung Penerapan Pembelajaran Digital Menurut Guru (n = 9).....	95
Tabel 4.12	Faktor Penghambat Penerapan Pembelajaran Digital Menurut Guru (n = 9).....	95
Tabel 4.13	Komentar dan Saran Siswa pada Angket Respon Siswa	95
Tabel 4.14	Strategi Optimalisasi Menurut Guru dan Kepala Sekolah.....	96
Tabel 4.15	Triangulasi Data Penerapan Pembelajaran Digital di SMP MBS Bengkulu Utara	96
Tabel 4.16	Rekapitulasi Capaian Angket Respon Guru dan Siswa	97

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Surat Izin Penelitian	63
Lampiran 2	Angket Validasi Ahli Asesmen.....	64
Lampiran 3	Angket Validasi Ahli Bahasa	68
Lampiran 4	Angket Guru.....	71
Lampiran 5	Angket Siswa	73
Lampiran 6	Lembar Observasi	75
Lampiran 7	Hasil Wawancara Kepala Sekolah	79
Lampiran 8	Hasil Wawancara Guru	81
Lampiran 9	Dokumentasi Penelitian	87
Lampiran 10	Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian	89
Lampiran 11	Tabel Hasil Analisis Data Penelitian.....	90



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era digital merupakan Era digitalisasi semua aspek dalam kehidupan termasuk dalam proses pembelajaran yang terjadi lebih banyak memanfaatkan media digital termasuk dalam pendidikan telah mengubah paradigma pembelajaran tradisional menjadi pembelajaran yang lebih interaktif dan inovatif. Kemajuan teknologi dalam semua bidang dengan perkembangan ini diharapkan guru membuat kenyamanan terhadap peserta didik dalam lingkungan pendidikan. Proses pembelajaran digital mampu mempersiapkan peserta didik untuk memiliki kompetensi yang dibutuhkan masa datang (Sormin et al., 2017). Upaya yang dilakukan adalah memaksimalkan digital dalam proses pembelajaran yang tidak hanya kemampuan membaca dan menulis akan tetapi bagaimana seorang peserta didik bisa memahami informasi digital.

Pembelajaran yang diberikan kepada peserta didik dengan penerapan digital akan merangsang siswa untuk mampu belajar secara mandiri, dan mampu mengelola kegiatan pembelajaran sesuai dengan kebutuhan kompetensi dunia kerja saat ini. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) proses pembelajaran memacu pengembangan sumber belajar dan media pembelajaran. Pembelajaran digital merupakan pendidikan masa sekarang yang dipengaruhi oleh perkembangan pesat teknologi komunikasi dan informasi pada era saat ini (Mulyaningsih & Saraswati, 2017).

Pendidikan harus dijalankan secara terpadu dengan sistem yang ada guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan untuk meningkatkan kualitas hidup dalam aspek kehidupan. Pendidikan akan berlangsung secara terus menerus seiring dinamika perubahan sosial budaya masyarakat dari zaman ke zaman. pendidikan akan terus berkembang dengan seiring berjalannya waktu, di era sekarang pendidikan dengan menggunakan penerapan pembelajaran digital. Pembelajaran digital proses pembelajaran (interaksi) berlangsung dengan mengembangkan model, melakukan inovasi dan

evaluasi pembelajaran dengan media digital. Era digital diharapkan guru dan peserta didik mendapatkan kemudahan dalam pembelajaran dicapai dapat diperoleh dengan maksimal (Azis, 2019).

Inovasi pengajaran terus ditingkatkan untuk mencapai hasil belajar yang lebih berkualitas. Secara sosial interaksi antar guru dan peserta didik di kelas seolah tanpa sekat, begitupun berada di luar lingkungan kelas atau sekolah. Internet memiliki magnet begitu kuat, keberadaannya mengalahkan pengaruh guru dikelas.

Kepribadian perkembangan siswa dapat membantu siswa menjadi individu yang mandiri, kreatif dan beradaptasi dengan perubahan, media pembelajaran digital berperan penting dalam membentuk kepribadian siswa dengan cara yang lebih efektif dan efisien. Peranan pendidikan dalam proses peningkatan kualitas sumber daya manusia. Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang di perlukan masyarakat, bangsa dan Negara (UU RI No 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat (1))

Penelitian mengenai analisis penerapan media pembelajaran digital di lingkungan sekolah menengah pertama, khususnya pada satuan pendidikan *boarding school*, masih relatif terbatas, terutama di wilayah Bengkulu Utara. Hingga saat ini, belum ditemukan kajian empiris yang secara khusus mengkaji implementasi pembelajaran digital pada Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Boarding School (SMP MBS) Bengkulu Utara sebagai sekolah baru yang mengintegrasikan sistem pendidikan asrama dengan pemanfaatan media digital. Padahal, karakteristik boarding school yang menerapkan pembelajaran terstruktur selama 24 jam memiliki dinamika, kebutuhan, serta tantangan yang berbeda dibandingkan sekolah reguler. Oleh karena itu, analisis terhadap penerapan media pembelajaran digital menjadi penting untuk mengetahui tingkat kesiapan sekolah, strategi implementasi, serta efektivitas pemanfaatan media digital dalam mendukung proses pembelajaran. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi rujukan

awal bagi pengembangan kebijakan dan praktik pembelajaran digital di sekolah boarding berbasis Islam, khususnya di SMP MBS Bengkulu Utara.

Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah *Boarding School* Bengkulu Utara merupakan sekolah pertama di Bengkulu Utara tepatnya di Arga Makmur, sekolah yang baru saja berdiri dan diresmikan pada tanggal 26 Juli 2021 dengan pendidikan Boarding School. Sekolah boarding sebagai institusi pendidikan yang menerapkan system asrama memiliki tantangan dan peluang tersendiri dalam mengimplementasi pembelajaran digital. SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu utara sebagai salah satu lembaga pendidikan islam modern perlu mengadaptasi perkembangan. Oleh karena itu penelitian ini dimaksudkan untuk menggambarkan “Analisis Penerapan Media Pembelajaran Digital Disekolah Menengah Pertama Muhammadiyah *Boarding School* (SMP MBS) Bengkulu Utara.

B. Fokus dan Pertanyaan Penelitian

Fokus penelitian ini adalah penerapan media pembelajaran digital di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah *Boarding School* (SMP MBS) Bengkulu Utara, yang mencakup bentuk penerapannya dalam kegiatan pembelajaran serta faktor pendukung dan penghambat yang menyertainya. Berdasarkan fokus tersebut, pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana penerapan media pembelajaran digital di SMP Muhammadiyah *Boarding School* Bengkulu Utara?
2. Apa saja faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan media pembelajaran digital?

C. Tujuan Penelitian

1. Menganalisis penerapan media pembelajaran digital di SMP Muhammadiyah *Boarding School* Bengkulu Utara.
2. Menganalisis faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan media pembelajaran digital.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini memiliki manfaat teoritis dan manfaat praktis sebagai berikut.

1. Manfaat teoritis

Memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pembelajaran digital dalam konteks *boarding school*.

2. Manfaat Praktis

1. Memberikan masukan bagi sekolah untuk optimalisasi pembelajaran digital
2. Menjadi referensi bagi *boarding school* yang lain dalam implementasi teknologi pendidikan

E. Definisi Istilah

1. Media Pembelajaran Digital

Media pembelajaran digital adalah berbagai perangkat keras, perangkat lunak, aplikasi, dan platform berbasis teknologi informasi yang digunakan guru sebagai sarana untuk menyampaikan materi, memfasilitasi interaksi pembelajaran, serta mendukung pencapaian tujuan pembelajaran. Dalam penelitian ini, media pembelajaran digital meliputi penggunaan laptop, komputer, proyektor, internet, PowerPoint, Canva, YouTube, Google Classroom, Learning Management System (LMS), maupun aplikasi pembelajaran digital lainnya yang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara.

2. Penerapan Media Pembelajaran Digital

Penerapan media pembelajaran digital adalah proses pemanfaatan media digital oleh guru dalam kegiatan pembelajaran, mulai dari tahap perencanaan, pelaksanaan, hingga evaluasi pembelajaran. Dalam penelitian ini, penerapan media pembelajaran digital dianalisis melalui aspek ketersediaan sarana dan prasarana pendukung, jenis media digital yang digunakan, frekuensi dan cara penggunaannya dalam pembelajaran, kompetensi guru dalam memanfaatkan media digital, dukungan kebijakan sekolah, serta faktor-faktor pendukung dan penghambat yang memengaruhi implementasi pembelajaran digital di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teoritis

1. Pembelajaran

Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik, pendidik, dan sumber belajar dalam suatu lingkungan belajar yang dirancang untuk mencapai tujuan pendidikan. Proses ini tidak hanya berfokus pada transfer pengetahuan, tetapi juga pada pengembangan keterampilan berpikir, sikap, serta kemampuan memecahkan masalah dalam kehidupan nyata. Dalam praktiknya, pembelajaran yang efektif menuntut keterlibatan aktif peserta didik melalui berbagai strategi, metode, serta media pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna (Azis, 2019).

Pada era pendidikan modern, pembelajaran menekankan pada pendekatan yang berpusat pada peserta didik (*student centered learning*). Pendekatan ini memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif mengeksplorasi pengetahuan, berdiskusi, bekerja sama, serta mengonstruksi pemahaman secara mandiri melalui pengalaman belajar yang kontekstual. Guru berperan sebagai fasilitator yang membimbing, memotivasi, dan menyediakan lingkungan belajar yang mendukung perkembangan potensi siswa secara optimal (Rahmawati & Hidayat, 2021).

Selain itu, perkembangan teknologi informasi juga memberikan pengaruh yang signifikan terhadap proses pembelajaran di sekolah. Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran memungkinkan penggunaan berbagai media interaktif seperti platform pembelajaran daring, aplikasi pendidikan, serta sumber belajar digital yang dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar. Pemanfaatan teknologi yang tepat dapat membantu guru dalam menyajikan materi pembelajaran secara lebih menarik, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan generasi digital saat ini (Hidayat & Khotimah, 2019).

Pembelajaran yang berkualitas juga ditandai dengan adanya proses evaluasi yang berkelanjutan untuk mengukur tingkat pemahaman dan perkembangan kemampuan peserta didik. Evaluasi pembelajaran tidak hanya berfungsi untuk menilai hasil belajar, tetapi juga sebagai sarana refleksi bagi guru untuk memperbaiki strategi pembelajaran yang digunakan. Dengan demikian, proses pembelajaran dapat berlangsung secara lebih adaptif, inovatif, dan berorientasi pada peningkatan kualitas pendidikan secara berkelanjutan (Abdullah, 2018).

2. Media Pembelajaran

Media pembelajaran merupakan segala bentuk sarana atau alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi pembelajaran dari pendidik kepada peserta didik sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat belajar siswa. Media pembelajaran berperan sebagai perantara dalam proses penyampaian materi sehingga informasi yang disampaikan menjadi lebih jelas, menarik, dan mudah dipahami oleh peserta didik. Penggunaan media yang tepat dapat membantu guru menjelaskan konsep yang abstrak menjadi lebih konkret sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna (Mulyaningsih & Saraswati, 2017).

Media pembelajaran juga menjadi salah satu komponen penting dalam sistem pembelajaran karena dapat meningkatkan motivasi belajar, keterlibatan siswa, serta mempermudah pemahaman konsep yang dipelajari. Dalam praktik pendidikan modern, media tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu mengajar, tetapi juga sebagai sarana untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan. Dengan penggunaan media yang tepat, peserta didik dapat lebih aktif dalam proses belajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal (Nugraheni, 2017).

Seiring dengan perkembangan teknologi informasi, media pembelajaran mengalami perkembangan yang signifikan, terutama dalam bentuk media digital dan multimedia interaktif. Pemanfaatan

teknologi seperti video pembelajaran, aplikasi pendidikan, serta platform pembelajaran daring memungkinkan proses pembelajaran berlangsung lebih fleksibel dan inovatif. Media digital mampu menyajikan materi pembelajaran secara visual, audio, maupun audiovisual sehingga dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang dipelajari (Handayani & Rahayu, 2022). Selain itu, pemilihan media pembelajaran yang tepat perlu disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, tujuan pembelajaran, serta materi yang diajarkan. Guru dituntut memiliki kemampuan dalam merancang dan mengintegrasikan berbagai jenis media pembelajaran agar proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Penggunaan media yang tepat dapat meningkatkan komunikasi antara guru dan siswa, memperjelas penyampaian materi, serta membantu siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna (Permana et al., 2024).

3. Pembelajaran Digital

Pembelajaran digital merupakan proses pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk menyampaikan materi, berinteraksi, dan mengevaluasi hasil pembelajaran. Pembelajaran digital sebagai alat yang dapat mengasah kemampuan siswa sesuai jaman dan dirancang untuk memberikan kesempatan bagi siswa mengembangkan daya pikir kritis dan pemecahan masalah melalui kolaborasi dan komunikasi (Suciati, 2018).

Pembelajaran digital merupakan sistem dan proses digital yang mendorong pembelajaran aktif, konstruksi pengetahuan, inkuiri, dan eksplorasi pada diri peserta didik (Hidayat & Khotimah, 2019). Pembelajaran digital sebagai multimedia *learning* dengan cara presentasi terdiri dari teks pada layar, grafis pada layar atau animasi pada layar dan suara yang keluar dari pengeras suara (Chandra & Nugroho, 2016). Selanjutnya pembelajaran digital sering disebutkan dengan pembelajaran *daring*/digital menurut (Nahdi & Jatisunda, 2020) sebagian besar siswa memiliki kemauan dasar internet mereka mampu dan menemukan dan

mengambil informasi dari internet serta menggunakannya secara efektif dan benar.

Pembelajaran digital memiliki kesamaan dengan pendidikan jarak jauh, yaitu penyampaian instruksi formal ketika waktu dan lokasi belajar memisahkan peserta didik dengan pendidiknya (Irhandayaningsih, 2020). Dalam praktiknya, teknologi digital dimanfaatkan untuk berbagai kegiatan pembelajaran seperti membaca dan mengirim surel, mengakses sistem manajemen pembelajaran, membaca jurnal atau *e-book*, mengerjakan kuis secara daring, serta berpartisipasi dalam forum diskusi.

Bagi seorang pendidik, kemampuan dalam materi baru perlu dimiliki dengan sangat baik. Jika tidak maka peserta didik atau siswa akan cenderung lebih cepat bosan karena materi yang ditampilkan tidak ada nya peningkatan. Pembelajaran digital dikenal sebagai *multimedia learning*. Istilah multimedia dalam pengertian yang berbeda. bagi sebagian orang multimedia adalah berada didepan komputer dan menikmati presentasi. Selajutnya menurut (Irhandayaningsih, 2020) pembelajaran digital merupakan sistem pembelajaran yang tidak berlagsung dalam satu ruangan sehingga tidak ada interaksi fisik Antara pengajar dan peserta didik, dan tatap muka dilakukan secara virtual.

Media pembelajaran berbasis teknologi memiliki peran penting dalam meningkatkan kreativitas dan partisipasi siswa karena mampu menghadirkan pengalaman belajar yang interaktif, menyenangkan, dan kontekstual (Asmara, 2022). Penggunaan media digital tidak hanya memperkaya metode penyampaian materi, tetapi juga memperluas ruang belajar peserta didik melalui kombinasi teks, visual, dan audio yang terintegrasi dalam satu sistem pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran digital bukan hanya alat bantu, melainkan juga sarana strategis untuk membangun kemampuan berpikir kritis dan kolaboratif siswa di era teknologi saat ini (Asmara & Jumri, 2021).

Media pembelajaran digital merupakan media pembelajaran yang sangat tepat digunakan dalam proses pembelajaran karena mengadung unsur bermain, dimana bermain merupakan salah satu kebutuhan anak

usia sekolah (Dina Hakiky, 2020). Selain itu pembelajaran digital merupakan teknologi berbasis komputer yang digunakan untuk menyampaikan sebuah cerita pada siswa atau pun peserta didik, baik dalam bentuk teks, grafik, animasi, audio, maupun video (Nugraheni, 2017). Sehingga guru mengembangkan pembelajaran dalam bentuk cerita yang bersambung. Hal ini sangat relevan dengan kurikulum untuk merangsang keaktifan siswa dalam proses belajar. Manfaat lainnya, penggunaan digital juga dapat membuat pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa dengan dukungan animasi dan musik secara simultan.

4. Karakteristik Pembelajaran Digital

Perubahan yang muncul dalam pembelajaran di kelas tidak hanya bersumber dari guru sebagai pendidik, tetapi juga dipengaruhi oleh perubahan kurikulum dan standar yang diberlakukan. Berkaitan dengan hal tersebut, Alya (2020) menjelaskan bahwa pembelajaran digital memiliki sejumlah karakteristik yang membedakannya dari pembelajaran konvensional, yaitu:

1. Peserta didik secara mandiri memiliki belajar yang tekun dan rasa tanggung jawab membuat keputusan yang terkait dengan pembelajaran
2. Peserta didik memiliki kewenangan dalam melibatkan pemikiran, tindakan ataupun mengelola aktivitas pembelajaran secara mandiri
3. Makna pembelajaran mandiri tidak selalu berarti belajar mandiri di mana pembelajaran berlangsung terpisah dari orang lain; tetapi juga bisa melibatkan teman atau peserta didik yang lain.

Karakteristik Pembelajaran Digital meliputi

1. Fleksibilitas waktu dan tempat siswa dapat belajar baik di rumah maupun di sekolah tanpa terikat waktu dan lokasi tertentu, karena sumber belajar dengan e-book dan kursus online dapat diakses melalui internet

2. Interaktivitas yang tinggi. Dalam interaksi pembelajaran digital dalam karakteristik interaktivitas yang tinggi di maksudkan pembelajaran digital yang dinamis melalui diskusi online dan aplikasi kolaborasi yang mendorong siswa belajar secara aktif.
3. Personalisasi pembelajaran. pembelajaran digital yang menggunakan teknologi yang memungkinkan penyesuaian materi sesuai dengan kurikulum dan kemampuan kebutuhan individu setiap siswa sehingga dapat menciptakan pembelajaran yang efektif.
4. Akses terhadap sumber belajar yang luas. pembelajaran digital menggunakan internet menyediakan berbagai sumber belajar yang luas termasuk sumber daya pendidikan terbuka (OER) pembelajaran lebih beragam.

5. Kelebihan Pembelajaran Digital

Pembelajaran digital merupakan bentuk inovasi pendidikan yang mengintegrasikan teknologi informasi dan komunikasi dalam proses belajar mengajar, sehingga mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan relevan dengan kebutuhan peserta didik abad ke-21. Dalam konteks pendidikan modern, pembelajaran digital tidak hanya berfungsi sebagai alat bantu, tetapi juga menjadi bagian integral dari strategi pembelajaran yang menekankan kemandirian, kreativitas, dan kolaborasi siswa (Lastri, 2023).

Terdapat beberapa kelebihan pembelajaran digital yang secara signifikan memberikan dampak positif terhadap proses dan hasil belajar siswa (Lastri, 2023), antara lain:

1. Menumbuhkan Motivasi Belajar Peserta Didik

Penggunaan media digital seperti video pembelajaran, animasi interaktif, dan gamifikasi mampu menumbuhkan semangat serta minat belajar siswa. Hal ini karena pembelajaran tidak lagi monoton, melainkan dikemas dalam bentuk visual yang menarik dan mudah dipahami. Pembelajaran digital juga memungkinkan siswa untuk

belajar sesuai ritme dan gaya belajar masing-masing, sehingga motivasi intrinsik mereka meningkat (Putri & Sari, 2022).

2. Mempermudah Evaluasi Pembelajaran

Sistem pembelajaran digital memberikan kemudahan dalam pelaksanaan evaluasi, baik secara formatif maupun sumatif. Melalui platform seperti *Google Form*, *Kahoot!*, dan *Quizizz*, guru dapat langsung mengetahui tingkat pencapaian siswa serta bagian mana yang perlu diperbaiki. Dengan demikian, guru dan peserta didik dapat bersama-sama melakukan refleksi terhadap proses pembelajaran (Lastri, 2023).

3. Pendistribusian Materi yang Merata dan Terstruktur

Salah satu keunggulan pembelajaran digital adalah kemampuan untuk mengorganisasi materi ajar secara sistematis dan terjadwal. Materi dapat dibagi menjadi beberapa modul yang disesuaikan dengan capaian pembelajaran setiap minggu atau semester. Hal ini membantu siswa memahami materi secara bertahap dan tidak merasa terbebani (Mulyono, 2020).

4. Materi Disesuaikan dengan Tingkatan Akademik Siswa

Pembelajaran digital memungkinkan diferensiasi materi sesuai kemampuan siswa. Guru dapat membuat versi materi berbeda—misalnya, versi dasar, menengah, dan lanjut—yang dapat diakses berdasarkan tingkat pemahaman peserta didik. Strategi ini sangat efektif untuk mendorong prinsip *student-centered learning* (Rahmawati & Hidayat, 2021).

5. Kemampuan Membuat Modul Interaktif dan Dinamis

Dibandingkan dengan modul cetak yang bersifat statis, modul digital bersifat dinamis karena dapat mengintegrasikan berbagai bentuk konten seperti teks, gambar, video, audio, serta tautan eksternal. Modul digital yang interaktif dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam belajar karena memberikan pengalaman multisensori (Lastri, 2023).

6. Penggunaan Video, Audio, dan Animasi untuk Mengurangi Unsur Verbal yang Tinggi

Modul cetak seringkali mengandung banyak teks yang sulit dipahami oleh sebagian siswa. Dengan pembelajaran digital, guru dapat mengganti atau memperkuat penjelasan verbal dengan media audiovisual. Integrasi elemen multimedia ini membantu siswa memahami konsep abstrak dengan lebih mudah dan cepat karena memadukan unsur visual, auditori, dan kinestetik. (Handayani dan Rahayu, 2022),

Lebih lanjut, Abdullah (2018) menyatakan bahwa pendidikan di era modern telah mengalami perubahan paradigma dari pembelajaran konvensional menuju pembelajaran berbasis digital. Jika pembelajaran tradisional lebih menekankan pada interaksi tatap muka di ruang kelas, maka pembelajaran digital memungkinkan proses belajar berlangsung di mana saja dan kapan saja (*ubiquitous learning*). Perubahan ini menjadi respons terhadap kemajuan teknologi informasi yang kian pesat serta kebutuhan masyarakat terhadap pendidikan yang fleksibel.

Pengembangan media pembelajaran digital memberikan kemudahan bagi siswa untuk belajar secara mandiri. Siswa dapat mengakses berbagai sumber belajar, baik secara daring (*online*) maupun luring (*offline*), sesuai dengan ketersediaan jaringan dan fasilitas. Hal ini mendorong munculnya pembelajaran yang lebih otonom dan kontekstual, di mana peserta didik tidak hanya menjadi penerima informasi, tetapi juga pencipta pengetahuan (*knowledge creator*). (Abdullah, 2018)

Pendapat ini sejalan dengan temuan Suciati (2018) yang menyebutkan bahwa pembelajaran digital memperluas akses terhadap sumber belajar global dan memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan literasi digital, berpikir kritis, serta kemampuan pemecahan masalah. Selain itu, pembelajaran digital juga meningkatkan efisiensi dalam administrasi pembelajaran karena

guru dapat dengan mudah melakukan pengelolaan tugas, penyimpanan nilai, dan komunikasi dengan siswa.

6. Kekurangan Pembelajaran Digital

Meskipun pembelajaran digital menawarkan berbagai keunggulan seperti fleksibilitas, interaktivitas, dan kemudahan akses, penerapannya tidak terlepas dari berbagai kendala dan dampak negatif yang perlu mendapat perhatian serius. Teknologi dalam pembelajaran digital membawa dua sisi mata uang, di satu sisi dapat mempercepat dan mempermudah proses belajar, namun di sisi lain dapat menimbulkan sejumlah persoalan etik, sosial, maupun pedagogis apabila tidak digunakan secara bijak. (Rudi Setiawan & Masitah, 2017)

Adapun beberapa kekurangan pembelajaran digital yang diidentifikasi oleh para ahli antara lain sebagai berikut:

1. Pelanggaran Hak Cipta dan Praktik Plagiarisme

Salah satu dampak negatif paling umum dari pembelajaran digital adalah meningkatnya risiko pelanggaran hak cipta dan praktik plagiarisme. Kemudahan akses terhadap berbagai sumber informasi di internet seringkali membuat peserta didik menyalin atau menggunakan karya orang lain tanpa mencantumkan sumber aslinya.

Menurut Rudi Setiawan & Masitah (2017), fenomena ini terjadi karena lemahnya kesadaran etika akademik dan rendahnya literasi digital siswa. Hal ini diperkuat oleh temuan Hidayat & Kusuma (2021) yang menyebutkan bahwa pembelajaran berbasis daring memperbesar potensi kecurangan akademik (*academic dishonesty*), seperti menyalin tugas dari internet atau menggunakan bantuan AI tanpa izin guru. Oleh karena itu, guru perlu membekali siswa dengan pemahaman tentang etika penggunaan teknologi dan pentingnya orisinalitas karya ilmiah.

2. Menurunnya Kemampuan Konsentrasi dan Terbentuknya Pola Pikir Instan.

Teknologi digital yang serba cepat dan instan membuat peserta didik terbiasa dengan informasi yang mudah didapat tanpa perlu berpikir mendalam. Rudi Setiawan & Masitah (2017) menilai bahwa kondisi ini dapat menyebabkan *shallow thinking* atau kebiasaan berpikir dangkal, di mana siswa cenderung sulit fokus dan tidak terbiasa menganalisis informasi secara kritis. Menurut Putri & Hidayah (2020), paparan media digital yang berlebihan, seperti video pendek dan media sosial, dapat menurunkan kemampuan konsentrasi dan daya tahan kognitif siswa selama proses pembelajaran. Akibatnya, siswa lebih cepat merasa bosan dan sulit memahami materi kompleks yang membutuhkan penalaran mendalam.

3. Penyalahgunaan teknologi untuk tujuan negatif

Perkembangan teknologi digital juga membuka peluang bagi penyalahgunaan pengetahuan dan informasi yang diperoleh. Beberapa siswa dapat menggunakan kemampuan digitalnya untuk melakukan tindakan yang melanggar norma, seperti *cyberbullying*, peretasan (*hacking*), atau penyebaran informasi palsu. Rudi Setiawan & Masitah (2017) menyoroti bahwa hal ini menunjukkan lemahnya pengawasan etika digital dan bimbingan karakter dalam dunia pendidikan.

Menurut Rahman & Fitria (2022), pembelajaran digital seharusnya tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga harus diimbangi dengan pendidikan karakter digital (*digital citizenship education*) agar siswa mampu bertanggung jawab dalam menggunakan teknologi secara etis dan produktif.

4. Kurang Efektifnya Teknologi Sebagai Sarana Belajar Jika Tidak Dikelola dengan Baik.

Pembelajaran digital memerlukan kesiapan infrastruktur, keterampilan guru, serta kemandirian siswa. Apabila salah satu faktor tersebut tidak terpenuhi, maka teknologi justru menjadi penghambat, bukan pendukung proses belajar. Rudi Setiawan & Masitah (2017) menyebutkan bahwa penggunaan teknologi tanpa strategi pedagogis yang

tepat dapat mengurangi efektivitas pembelajaran karena siswa cenderung fokus pada aspek teknis, bukan pada pemahaman materi. Hal ini senada dengan hasil penelitian Wulandari & Rahayu (2023) yang menemukan bahwa keterbatasan akses internet, kurangnya pelatihan guru, dan minimnya pengawasan menyebabkan penerapan pembelajaran digital tidak berjalan optimal, terutama di daerah dengan sarana teknologi yang terbatas.

5. Ketergantungan terhadap Teknologi dan Berkurangnya Interaksi Sosial

Selain empat poin di atas, pembelajaran digital juga dapat menimbulkan ketergantungan terhadap perangkat teknologi. Peserta didik menjadi terlalu bergantung pada gawai dan internet untuk mencari jawaban, sehingga mengurangi kemampuan berpikir mandiri (Setiawan & Masitah, 2017). Menurut Sari & Widodo (2021), pembelajaran digital yang dilakukan secara terus-menerus dapat mengurangi intensitas interaksi sosial antara siswa dan guru, serta menurunkan rasa empati dan kolaborasi antarpeserta didik. Dalam jangka panjang, hal ini dapat mempengaruhi perkembangan sosial-emosional siswa, terutama di usia remaja.

6. Kesenjangan Digital

Faktor lain yang perlu diperhatikan adalah kesenjangan dalam akses terhadap teknologi. Tidak semua siswa memiliki perangkat dan koneksi internet yang memadai untuk mengikuti pembelajaran digital dengan optimal. Nugraha & Sari (2021) menekankan bahwa ketimpangan infrastruktur digital dapat menyebabkan ketidakmerataan kualitas pendidikan, khususnya antara sekolah di perkotaan dan pedesaan.

7. *Boarding school* dan Pembelajaran Digital

Boarding school merupakan institusi pendidikan dimana siswa dapat belajar di dalam lingkungan sekolah di asrama yang telah disediakan. Konsep *boarding school* mengintegrasikan dalam kegiatan akademik, pengembangan karakter dan kegiatan ekstrakurikuler dalam

lingkungan sekolah yang terstruktur dan terpadu, sehingga siswa atau peserta didik mengembangkan kemandirian dan kedisiplinan.. secara historis, *boarding school* merujuk pada *boarding school* Britania klasik. Istilah *boarding school* di beberapa Negara berbeda-beda, Great Britain (*College*), Amerika Serikat (*Private School*), Malaysia (*kolej*). Sistem pendidikan berasrama yang mengintegrasikan pembelajaran formal dan pembinaan karakter dalam satu lingkungan.

Boarding school merupakan lembaga pendidikan yang menyediakan lingkungan belajar terpadu antara kegiatan akademik dan kehidupan sehari-hari siswa di asrama. Dalam sistem ini, peserta didik tidak hanya memperoleh pendidikan formal di ruang kelas, tetapi juga menjalani pembinaan karakter, spiritual, dan sosial di bawah pengawasan guru maupun pembina asrama. Konsep ini bertujuan menciptakan suasana pendidikan yang holistik, di mana pengembangan intelektual, emosional, moral, dan keterampilan hidup berlangsung secara seimbang dalam satu ekosistem pendidikan yang terintegrasi (Rahmawati & Suryana, 2021).

Secara historis, *boarding school* berasal dari sistem pendidikan klasik di Britania Raya yang dikenal dengan istilah *boarding school*, yaitu sekolah yang menampung siswa dalam lingkungan tempat tinggal khusus. Di berbagai negara, istilah ini mengalami adaptasi terminologis: di Inggris disebut *college*, di Amerika Serikat dikenal sebagai *private school*, sedangkan di Malaysia lebih umum disebut *kolej* (Halim et al., 2020). Sistem pendidikan berasrama seperti ini menekankan keterpaduan antara pembelajaran akademik dan pembinaan karakter dalam satu sistem pendidikan yang terstruktur, dengan pengawasan intensif terhadap perkembangan akademik, kedisiplinan, dan spiritual siswa (Nasution, 2022).

Dalam konteks modern, sekolah berasrama mengalami transformasi signifikan melalui penerapan teknologi digital dalam proses pembelajarannya. Sekolah yang mengusung sistem *boarding* kini banyak mengintegrasikan pendekatan *digital learning* guna menyesuaikan diri

dengan tuntutan era Revolusi Industri 4.0. Di era ini, peserta didik dituntut untuk memiliki *digital literacy*, kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, dan kreatif dalam menggunakan teknologi sebagai sarana belajar dan berkarya (Sari et al., 2021). Oleh karena itu, boarding school modern, termasuk di Indonesia, berupaya menggabungkan sistem pendidikan konvensional dengan model pembelajaran digital yang inovatif.

Menurut Yuhandri et al. (2022), penerapan pembelajaran digital di lingkungan *boarding school* memungkinkan peserta didik mengenal konsep pengelolaan citra digital dan keterampilan visual yang dapat diterapkan dalam bidang desain, multimedia, serta pengolahan informasi. Melalui pengembangan kurikulum berbasis digital, sekolah berasrama tidak hanya menekankan aspek akademik, tetapi juga mengembangkan kompetensi teknologi yang relevan dengan kebutuhan masa depan.

Selain itu, integrasi pembelajaran digital di lingkungan *boarding school* memberikan peluang bagi guru untuk mengoptimalkan sistem *learning management system* (LMS) dan aplikasi berbasis daring dalam kegiatan belajar mengajar. Hal ini mempermudah penyampaian materi, evaluasi pembelajaran, serta monitoring perkembangan siswa meskipun dalam lingkungan yang tertutup seperti asrama (Prasetyo & Yuliani, 2020). Pembelajaran digital juga memperkuat budaya literasi teknologi di kalangan siswa, menumbuhkan kemandirian belajar (*self-directed learning*), serta meningkatkan kemampuan adaptasi terhadap perkembangan teknologi global (Putra et al., 2023).

Di sekolah menengah seperti SMP Muhammadiyah *Boarding School* (MBS) Bengkulu Utara, penerapan sistem pembelajaran digital tidak hanya berfokus pada penggunaan perangkat teknologi, tetapi juga pada pembentukan karakter islami, disiplin, dan tanggung jawab sosial dalam bingkai nilai-nilai Muhammadiyah. Dengan demikian, model pembelajaran digital di boarding school Muhammadiyah menjadi contoh

konkrit dari upaya integrasi antara pendidikan umum dan pendidikan karakter berbasis nilai keislaman (Hidayati & Fadilah, 2024).

Secara keseluruhan, *boarding school* modern berperan sebagai wadah pendidikan yang mampu mengadaptasi perkembangan teknologi dalam pembelajaran tanpa meninggalkan nilai-nilai dasar pendidikan moral dan spiritual. Kombinasi antara pembinaan karakter dan pembelajaran digital menjadi strategi efektif dalam mencetak generasi muda yang berdaya saing, kreatif, serta memiliki integritas dan keimanan yang kuat.

8. Tantangan dan Peluang Pembelajaran Digital *Boarding School*

Adapun tantangan dalam pembelajaran digital menurut (Triyanto, 2020) mencakup keseimbangan, keselamatan dan keamanan, perundungan siber, sexting, hak cipta dan plagiarism. Kebijakan pendidikan pendidikan perlu berperan aktif dalam pengembangan berkelanjutan pembelajaran karakter secara digital untuk memastikan penerapan pembelajaran digital yang efektif. Tantangan dan peluang pembelajaran digital menurut (Ash-shidiqqi, 2021) Tantangan dalam era pendidikan jarak jauh bagaimana mengajar siswa untuk memberikan materi pembelajaran karakter di era digital. Pembuat kebijakan pendidikan perlu memainkan peran aktif dalam pengembangan pembelajaran karakter berkelanjutan secara digital untuk memastikan penerapan pembelajaran karakter melalui media digital yang efektif.

Penerapan pembelajaran digital pada era modern membawa dampak signifikan terhadap transformasi sistem pendidikan di seluruh dunia. Pergeseran dari sistem pembelajaran konvensional menuju pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi (TIK) menghadirkan perubahan paradigma yang menuntut adaptasi dari berbagai pihak, baik pendidik, peserta didik, maupun lembaga pendidikan. Meskipun pembelajaran digital memberikan kemudahan akses terhadap sumber belajar, fleksibilitas waktu, serta efisiensi dalam proses pembelajaran, namun implementasinya juga tidak terlepas dari

berbagai tantangan kompleks yang perlu diantisipasi secara komprehensif.

Menurut Triyanto (2020), tantangan utama dalam pembelajaran digital mencakup keseimbangan antara penggunaan teknologi dan pengawasan perilaku digital, keselamatan serta keamanan data, perundungan siber (*cyberbullying*), penyebaran konten negatif (*sexting*), pelanggaran hak cipta, dan praktik plagiarisme. Tantangan tersebut menunjukkan bahwa transformasi digital dalam pendidikan tidak hanya berkaitan dengan kemampuan teknis, tetapi juga dengan literasi digital, etika penggunaan teknologi, serta tanggung jawab sosial dalam berinteraksi di dunia maya. Oleh karena itu, perlu adanya upaya sistematis untuk membangun budaya digital yang sehat melalui pendidikan karakter berbasis teknologi (Putri & Rahman, 2022).

Selain itu, tantangan lain yang dihadapi adalah keterbatasan infrastruktur teknologi di beberapa wilayah, ketimpangan akses internet, dan rendahnya kompetensi digital pendidik. Fenomena kesenjangan digital (*digital divide*) ini menjadi hambatan serius dalam pemerataan kualitas pembelajaran berbasis digital (Siregar et al., 2020). Di beberapa daerah, tidak semua peserta didik memiliki perangkat atau koneksi yang memadai untuk mengikuti pembelajaran daring, sehingga berdampak pada menurunnya efektivitas dan keadilan pendidikan. Dalam konteks ini, kesiapan guru dalam mengoperasikan media digital juga menjadi faktor penting yang menentukan keberhasilan implementasi pembelajaran berbasis teknologi (Nasrullah & Handayani, 2023).

Ash-Shidiqqi (2021) menambahkan bahwa salah satu tantangan besar dalam pembelajaran digital adalah bagaimana mengintegrasikan pendidikan karakter ke dalam sistem pembelajaran berbasis daring. Ketika interaksi tatap muka berkurang, pembentukan karakter seperti disiplin, tanggung jawab, dan empati menjadi lebih sulit diwujudkan. Oleh sebab itu, pembuat kebijakan pendidikan perlu memainkan peran aktif dalam merancang kurikulum yang menggabungkan nilai-nilai moral, sosial, dan spiritual melalui pendekatan digital agar peserta didik

tidak hanya cerdas secara akademik, tetapi juga memiliki integritas dan kepribadian yang baik.

Namun di sisi lain, perkembangan pembelajaran digital juga menghadirkan peluang besar bagi peningkatan kualitas pendidikan. Menurut Lastri (2023), pembelajaran digital mampu menumbuhkan budaya belajar sepanjang hayat (*lifelong learning*) karena memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri, kreatif, dan sesuai kecepatan masing-masing. Teknologi digital juga membuka akses terhadap sumber belajar global dan memfasilitasi kolaborasi lintas wilayah maupun budaya, yang secara tidak langsung meningkatkan kompetensi abad ke-21 seperti berpikir kritis, komunikasi, kolaborasi, dan kreativitas (*4C skills*).

Selain itu, digitalisasi pendidikan memberikan kesempatan bagi guru untuk melakukan inovasi dalam metode pengajaran, misalnya dengan menggunakan media interaktif berbasis video, simulasi, atau *learning management system* (LMS) yang mempermudah evaluasi pembelajaran. Dengan dukungan teknologi, guru dapat menerapkan pembelajaran yang lebih adaptif, personal, dan menyenangkan bagi peserta didik. Putri dan Rahman (2022) menekankan bahwa teknologi digital juga dapat diintegrasikan dengan pendidikan nilai dan karakter melalui media yang inspiratif, sehingga nilai-nilai positif dapat disampaikan secara menarik dan kontekstual.

Secara keseluruhan, pembelajaran digital di era modern menuntut adanya keseimbangan antara inovasi teknologi dan penguatan nilai-nilai karakter serta etika digital. Oleh karena itu, kolaborasi antara pemerintah, pendidik, peserta didik, dan masyarakat sangat diperlukan dalam menciptakan ekosistem pendidikan digital yang aman, inklusif, dan berkelanjutan. Keberhasilan transformasi pendidikan digital tidak hanya bergantung pada ketersediaan perangkat dan jaringan, tetapi juga pada kesiapan sumber daya manusia dalam memanfaatkannya secara bertanggung jawab dan beretika.

B. Penelitian Terdahulu

Kajian penelitian terdahulu menjadi dasar penting dalam pengembangan pembelajaran digital di sekolah menengah pertama boarding school. Berbagai penelitian dalam lima tahun terakhir menunjukkan bahwa penerapan media dan sistem pembelajaran digital memberikan pengaruh terhadap peningkatan hasil belajar dan motivasi siswa, namun sekaligus memperlihatkan bahwa pemanfaatannya masih banyak berhenti pada tataran penyajian materi. Selain itu, integrasi teknologi dalam dunia pendidikan juga berperan dalam pembentukan karakter, kemandirian, dan tanggung jawab siswa, khususnya di lingkungan boarding school yang memiliki sistem pembinaan terpadu antara kegiatan akademik dan non-akademik.

Penelitian yang dilakukan oleh Intan et al. (2024) dengan judul “Substitution, Augmentation, Modification and Redefinition (SAMR) Model to Technology Integration for English Teachers at SMP Negeri 2 Sungguminasa” menunjukkan bahwa dari empat tingkatan integrasi teknologi, tingkatan substitusi merupakan tingkatan yang paling dominan digunakan guru, sedangkan tingkatan redefinisi merupakan tingkatan yang paling jarang. Penelitian tersebut mengidentifikasi tiga penyebab, yaitu keterbatasan pengetahuan guru di bidang teknologi informasi, keterbatasan fasilitas sekolah, dan tidak tersedianya ruang bagi guru untuk mengembangkan keterampilan teknologinya. Relevansi penelitian ini terletak pada kesamaan jenjang dan fokus kajian, yaitu tingkat pemanfaatan teknologi oleh guru di sekolah menengah pertama, yang menjadi salah satu aspek yang dianalisis dalam penelitian ini.

Selanjutnya, penelitian Ningrum et al. (2024) yang berjudul “Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Aplikasi Canva untuk Mengembangkan Budaya Literasi Digital Siswa Sekolah Dasar” menemukan bahwa aplikasi Canva merupakan aplikasi yang paling banyak dipilih guru karena mudah dioperasikan dan menghasilkan tampilan yang menarik, meskipun pemanfaatannya cenderung terbatas pada fungsi penyajian visual dan belum menyentuh aktivitas produktif peserta didik. Temuan ini relevan dengan penelitian ini karena Canva juga merupakan salah satu aplikasi yang paling

banyak digunakan guru di lokasi penelitian, sehingga pola pemanfaatannya perlu dicermati.

Penelitian lain oleh Dewi et al. (2023) berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran IPS Berbasis Platform TikTok untuk Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMP” menunjukkan bahwa media pembelajaran digital efektif meningkatkan motivasi sekaligus hasil belajar siswa sekolah menengah pertama, terutama ketika media tersebut menuntut siswa memproduksi karya dan bukan sekadar menyimak tayangan. Relevansinya terhadap penelitian ini terletak pada penekanan bahwa keberhasilan media digital ditentukan oleh rancangan aktivitas belajarnya, bukan semata oleh kehadiran teknologinya.

Penelitian Puspitoningrum et al. (2024) berjudul “Dampak Implementasi Teknologi dalam Pembelajaran Pendidikan Dasar: Studi Kasus pada Efektivitas Penggunaan Platform Pembelajaran Digital di Sekolah Dasar” menemukan bahwa efektivitas platform pembelajaran digital sangat bergantung pada rancangan aktivitas yang menempatkan peserta didik sebagai pengguna aktif, bukan sebagai penerima pasif. Temuan ini relevan dengan penelitian ini karena aspek keaktifan dan partisipasi peserta didik merupakan salah satu fokus yang dianalisis dalam penerapan media pembelajaran digital di lingkungan boarding school.

Sementara itu, penelitian Sirait et al. (2025) dengan judul “Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Hasil Belajar Siswa di SMKN 4 Medan” menunjukkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Penelitian tersebut menegaskan bahwa media berbasis teknologi dapat menjadi sarana peningkatan capaian akademik apabila digunakan secara terencana. Relevansinya terhadap penelitian ini terletak pada kajian mengenai dampak penerapan media digital terhadap hasil belajar peserta didik pada jenjang pendidikan menengah.

Penelitian Judijanto (2024) yang berjudul “Analisis Pengaruh Tingkat Literasi Digital Guru dan Siswa terhadap Kualitas Pembelajaran di Era Digital di Indonesia” menempatkan tingkat literasi digital guru sebagai variabel

penentu kualitas pembelajaran pada era digital. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa ketersediaan perangkat tidak dengan sendirinya meningkatkan mutu pembelajaran apabila tidak disertai kemampuan digital pendidik. Dalam konteks penelitian ini, temuan tersebut menjadi dasar untuk menempatkan kompetensi digital guru sebagai salah satu faktor yang dianalisis, baik sebagai faktor pendukung maupun penghambat.

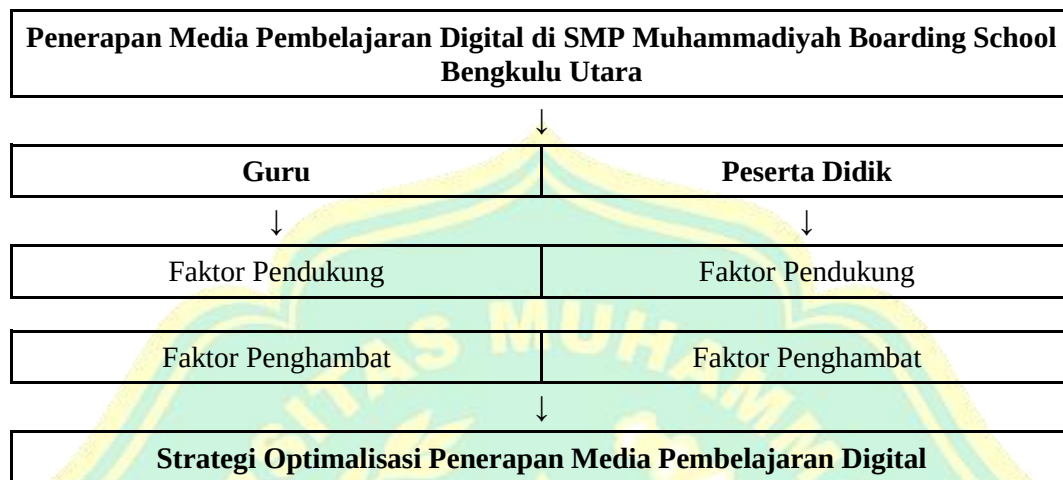
Selanjutnya, penelitian Permana et al. (2024) berjudul “Teknologi Pendidikan: Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi di Era Digitalisasi” menegaskan bahwa efektivitas media pembelajaran berbasis teknologi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan perangkat, melainkan juga oleh kesesuaian pemilihan media dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Sejalan dengan itu, Mufliva dan Permana (2024) menempatkan penguatan kompetensi digital pendidik sebagai isu prioritas dalam pemanfaatan teknologi digital di sekolah. Kedua penelitian tersebut relevan karena penelitian ini juga menyoroti kesenjangan antara kelengkapan sarana digital dan keteraturan pemanfaatannya oleh guru.

Dari berbagai penelitian tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran digital memiliki potensi besar dalam meningkatkan kualitas pendidikan di lingkungan boarding school. Namun, keberhasilan implementasinya sangat bergantung pada kemampuan sekolah dalam mengintegrasikan teknologi dengan kurikulum, budaya disiplin, serta pembentukan karakter siswa. Selain itu, pembelajaran digital perlu dirancang agar tidak hanya berfokus pada aspek kognitif, tetapi juga menumbuhkan nilai tanggung jawab, kolaborasi, dan etika digital yang sesuai dengan nilai-nilai pendidikan boarding school. Dengan demikian, penerapan pembelajaran digital di SMP Muhammadiyah Boarding School diharapkan mampu menciptakan model pendidikan yang unggul, adaptif, dan berdaya saing di era Revolusi Industri 4.0.

C. Kerangka Berpikir

Penelitian Ini dilatar belakangi oleh faktor pendukung dan penghambat penerapan pembelajar digital dalam proses belajar mengajar

terhadap peserta didik perlu adanya penerapan pembelajaran digital. Untuk dilakukan analisis mengenai penerapan pembelajaran Digital kerangka pemikiran berkaitan dengan latar belakang, maka kerangka pemikiran dilakukannya penelitian ini dapat di uraikan kedalam bagan berikut:



Gambar 2.1 Bagan Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Pendekatan tersebut dipilih karena peneliti ingin memperoleh gambaran yang utuh dan apa adanya mengenai penerapan media pembelajaran digital di Sekolah Menengah Pertama (SMP) Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara. Pendekatan kuantitatif digunakan untuk memperoleh gambaran terukur melalui angket respon guru dan angket respon peserta didik, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan untuk mendalami makna di balik jawaban tersebut melalui wawancara dan observasi. Penelitian ini diarahkan untuk mendeskripsikan suatu keadaan sebagaimana adanya di lapangan, bukan untuk menguji hipotesis maupun hubungan sebab-akibat antarvariabel.

Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggali informasi yang lebih mendalam terkait pengalaman, persepsi, dan pandangan guru maupun peserta didik terhadap penerapan pembelajaran digital di lingkungan sekolah. Melalui wawancara dan observasi langsung, peneliti dapat memahami konteks sosial, hambatan, serta strategi yang dilakukan guru dan peserta didik dalam memanfaatkan media digital sebagai sarana pembelajaran. Adapun pendekatan kuantitatif digunakan secara deskriptif untuk menabulasi jawaban responden pada angket sehingga kecenderungan penerapan media pembelajaran digital dapat tergambar secara lebih terukur. Kedua pendekatan tersebut digunakan secara saling melengkapi sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif dan bermakna.

Desain penelitian ini difokuskan untuk menjawab dua pertanyaan penelitian, yaitu:

1. Menganalisis bentuk penerapan media pembelajaran digital di sekolah menengah pertama *boarding school*.
2. Menganalisis faktor-faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan media pembelajaran digital.

Data angket digunakan untuk memperkaya deskripsi mengenai persepsi guru dan peserta didik terhadap penerapan media pembelajaran digital. Hasil angket tersebut tidak diperlakukan sebagai data uji statistik inferensial, melainkan ditabulasi secara deskriptif dan selanjutnya diperdalam melalui wawancara serta observasi langsung agar makna di balik jawaban responden dapat dipahami. Oleh karena itu, wawancara, observasi, dan angket digunakan secara komplementer sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian ini.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Boarding School (SMP MBS) Bengkulu Utara yang berlokasi di Arga Makmur, Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu. Pemilihan lokasi didasarkan pada pertimbangan bahwa sekolah tersebut merupakan satuan pendidikan menengah pertama berbasis asrama pertama di Kabupaten Bengkulu Utara dan telah menerapkan pembelajaran media digital dalam kegiatan belajar mengajar. Adapun pengambilan data lapangan dilaksanakan pada tanggal 20 sampai dengan 21 Juli 2026.

C. Subjek dan Informan Penelitian

Pemilihan subjek penelitian dilakukan berdasarkan keterlibatan aktif dalam proses pembelajaran digital dan ketersediaan waktu untuk menjadi responden penelitian. Subjek penelitian adalah kepala sekolah, guru dan siswa.

Penentuan subjek penelitian dilakukan dengan teknik purposive sampling, yaitu penetapan subjek berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Pertimbangan yang digunakan meliputi keterlibatan langsung dalam pembelajaran media digital, kewenangan dalam pengambilan kebijakan sekolah bagi kepala sekolah, serta lamanya pengalaman mengikuti pembelajaran digital bagi peserta didik. Berdasarkan pertimbangan tersebut, subjek penelitian terdiri atas satu orang kepala sekolah, tiga belas orang guru dari berbagai mata pelajaran, dan delapan orang peserta didik kelas IX. Peserta didik kelas IX dipilih karena merupakan jenjang yang

paling lama mengalami penerapan pembelajaran media digital di sekolah tersebut.

Guru yang menjadi informan berjumlah tiga belas orang yang mengampu mata pelajaran PJOK, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, Prakarya, IPA, Matematika, Pendidikan Agama Islam, Tarikh, PPKn, IPS, Bahasa Arab, dan Bimbingan Konseling, dengan masa mengajar berkisar antara enam bulan hingga tiga tahun. Identitas ketiga belas guru tersebut beserta mata pelajaran yang diampunya disajikan pada Tabel 4.1 di Bab IV. Peserta didik yang menjadi informan berjumlah delapan orang dari kelas IX. Adapun kepala sekolah yang menjadi informan adalah Saryana, S.M, yang telah menjabat selama dua tahun. Ketiga kelompok informan tersebut dipilih agar penerapan media pembelajaran digital dapat dilihat dari tataran kebijakan, tataran pelaksanaan pembelajaran, dan tataran pengalaman belajar peserta didik.

Khusus untuk kegiatan observasi, pengisian lembar observasi dilakukan oleh peserta didik kelas IX yang bertindak sebagai observer terhadap pelaksanaan pembelajaran di kelasnya, dengan pendampingan peneliti pada saat pengamatan berlangsung tanggal 20 Juli 2026. Identitas setiap observer, antara lain Rehan Saputra, tercantum pada kolom “Nama Observer” di masing-masing lembar observasi sebagaimana disajikan pada bagian lampiran. Peserta didik kelas IX dipilih sebagai observer karena mereka mengikuti langsung proses pembelajaran di kelas sehingga dapat mengamati penggunaan media digital secara nyata sepanjang kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Data instrumen yang dianalisis dalam penelitian ini adalah data dari lembar yang kembali dalam keadaan terisi lengkap. Dari 10 lembar pedoman wawancara guru yang diedarkan, sembilan lembar terisi lengkap dan satu lembar dikembalikan dalam keadaan kosong. Pada pedoman wawancara peserta didik, tujuh dari delapan lembar terisi lengkap. Pada lembar observasi, enam dari delapan lembar terisi lengkap, sedangkan dua lembar lainnya dinyatakan gugur karena tidak terisi penuh dan terdapat tanda centang yang tidak dapat ditentukan kolomnya secara pasti.

Adapun pada angket respon peserta didik, tujuh dari delapan lembar dapat ditabulasi. Angket respon guru dikembalikan seluruhnya dalam keadaan terisi, dengan satu butir tidak tercentang pada satu lembar responden sehingga butir tersebut diperlakukan sebagai data hilang.

D. Fokus Penelitian

Sebagai penelitian deskriptif, penelitian ini tidak menggunakan variabel penelitian, melainkan fokus penelitian. Penetapan fokus dimaksudkan untuk membatasi ruang lingkup kajian agar penelitian tetap terarah. Fokus penelitian ini adalah penerapan media pembelajaran digital di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara beserta faktor pendukung dan penghambatnya. Fokus tersebut dipilih karena penelitian ini tidak diarahkan pada pengujian hubungan sebab-akibat, melainkan pada deskripsi fenomena atau praktik yang sedang berlangsung di lapangan.

Aspek-aspek yang menjadi fokus pengamatan dalam penerapan media pembelajaran digital meliputi:

1. Penggunaan perangkat digital (laptop, proyektor, platform pembelajaran daring, dll).
2. Integrasi media digital dalam penyajian materi ajar.
3. Aktivitas dan partisipasi siswa dalam pembelajaran berbasis teknologi.
4. Evaluasi dan umpan balik berbasis digital.

Penerapan pembelajaran digital yang efektif mencakup tiga dimensi utama: (1) kesiapan guru dalam mengintegrasikan teknologi, (2) dukungan infrastruktur digital yang memadai, dan (3) keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran daring maupun luring berbasis digital.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran menyeluruh mengenai sejauh mana penerapan media pembelajaran digital dilaksanakan di lingkungan sekolah menengah pertama *boarding school*, serta faktor-faktor pendukung dan penghambat yang menyertainya.

Tabel 3.1 Kisi-Kisi Fokus dan Indikator Penelitian

Pertanyaan/Tujuan Penelitian	Fokus	Subfokus / Indikator
Menganalisis penerapan media pembelajaran digital di sekolah menengah pertama boarding school	Pembelajaran Digital	1. Frekuensi penggunaan media digital dalam proses belajar mengajar 2. Jenis platform/aplikasi pembelajaran digital yang digunakan
Menganalisis faktor pendukung dan penghambat dalam penerapan media pembelajaran digital	Faktor Pendukung dan Penghambat	1. Ketersediaan sarana dan prasarana (infrastruktur & akses teknologi) 2. Kemampuan digital guru dalam mengoperasikan media dan aplikasi pembelajaran digital
Menganalisis dampak pembelajaran digital terhadap prestasi akademik siswa	Dampak Pembelajaran Digital	1. Tingkat prestasi akademik siswa setelah penerapan pembelajaran digital 2. Perubahan keterlibatan dan motivasi belajar siswa
Menganalisis strategi optimalisasi penerapan pembelajaran digital	Strategi Optimalisasi	1. Upaya evaluasi dan pengembangan proses pembelajaran digital 2. Strategi peningkatan efektivitas penggunaan media digital (kebijakan, pelatihan guru, peningkatan infrastruktur)

Sumber: (Nurhayati *et al.*, 2024)

E. Teknik Pengumpulan Data dan Alat Pengumpulan Data

Sumber data dalam penelitian ini terdiri atas sumber data primer dan sumber data sekunder yang digunakan secara komplementer untuk memperoleh informasi yang komprehensif mengenai penerapan pembelajaran digital di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah *Boarding School* Bengkulu Utara. Teknik pengumpulan data dilakukan secara sistematis dengan tujuan memperoleh data yang valid, reliabel, dan relevan terhadap fokus penelitian.

1. Sumber Data Primer

Sumber data primer merupakan data yang diperoleh secara langsung dari lapangan melalui interaksi dengan responden yang menjadi subjek penelitian. Data primer dalam penelitian ini meliputi informasi mengenai penerapan pembelajaran digital, persepsi guru dan siswa terhadap efektivitas pembelajaran digital, serta faktor pendukung dan penghambat dalam implementasinya.

Dalam penelitian ini, data primer dikumpulkan untuk mengukur dan menganalisis beberapa aspek penting yang berkaitan dengan penerapan pembelajaran digital di sekolah, meliputi:

1. Frekuensi penggunaan media digital oleh guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar;
2. Jenis media atau platform digital yang digunakan dalam pembelajaran;
3. Tingkat kemudahan, kenyamanan, dan manfaat yang dirasakan;
4. Hambatan atau kendala yang dihadapi selama penggunaan media digital;
5. Bentuk dukungan dari pihak sekolah dalam mendukung implementasi pembelajaran digital.

Untuk memperoleh data tersebut, peneliti menggunakan kombinasi antara teknik wawancara, observasi, dan angket yang ditujukan kepada guru serta peserta didik. Teknik wawancara dilakukan untuk menggali informasi mendalam mengenai pengalaman langsung guru dan siswa dalam menggunakan media digital, sedangkan angket digunakan untuk

memperoleh data terukur tentang frekuensi, jenis media, serta tingkat kemudahan dan manfaatnya.

Pengumpulan data primer dilakukan dengan menggunakan beberapa teknik berikut:

1. Wawancara Mendalam (*In-depth Interview*)

Wawancara mendalam dilakukan terhadap informan utama, yaitu guru yang telah menerapkan pembelajaran digital di lingkungan SMP Muhammadiyah *Boarding School* Bengkulu Utara, serta informan pendukung yaitu peserta didik kelas VII, VIII, dan IX. Teknik wawancara ini bertujuan untuk menggali persepsi, pengalaman, dan pandangan informan mengenai proses penerapan pembelajaran digital, kendala yang dihadapi, serta strategi optimalisasi yang dilakukan. Panduan wawancara disusun secara semi-terstruktur agar peneliti memiliki fleksibilitas dalam menggali informasi secara lebih mendalam.

2. Observasi Langsung (*Direct Observation*)

Observasi dilakukan secara langsung pada kegiatan pembelajaran di kelas untuk mengetahui sejauh mana penggunaan media digital diterapkan dalam proses belajar mengajar. Melalui observasi ini, peneliti dapat menilai interaksi antara guru dan peserta didik, penggunaan perangkat teknologi seperti laptop, proyektor, atau platform digital (misalnya Google Classroom, Zoom, atau Kahoot), serta efektivitas penggunaannya dalam mendukung aktivitas pembelajaran. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah disusun sebelumnya untuk memastikan kesesuaian antara praktik pembelajaran digital dengan indikator penelitian.

3. Penyebaran Angket (Questionnaire)

Angket digunakan untuk memperoleh data kuantitatif mengenai tingkat penerapan pembelajaran digital, frekuensi penggunaan media digital, serta persepsi efektivitas pembelajaran dari perspektif guru dan siswa.

Angket disusun berdasarkan indikator fokus penelitian yang telah ditetapkan dan disajikan dalam bentuk pertanyaan tertutup dengan beberapa pilihan jawaban. Responden diberikan kebebasan untuk memilih jawaban yang paling sesuai dengan kondisi dan pengalaman mereka.

Instrumen angket menggunakan Skala Likert untuk mengukur sikap, persepsi, dan tingkat kepuasan responden terhadap pembelajaran digital. Selain itu, sebagian pertanyaan yang bersifat pengetahuan menggunakan Skala Guttman, yang terdiri dari dua pilihan jawaban tegas (ya/tidak) untuk mengukur sejauh mana pemahaman responden terhadap aspek tertentu dari penerapan pembelajaran digital.

2. Sumber Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan data yang diperoleh dari berbagai dokumen dan literatur yang relevan dengan topik penelitian. Data ini bersifat tidak langsung namun mendukung interpretasi hasil penelitian primer. Data sekunder mencakup informasi mengenai profil sekolah, kebijakan pendidikan digital, kondisi sarana dan prasarana, serta data statistik pendidikan di wilayah Bengkulu Utara.

Data sekunder diperoleh melalui beberapa cara, yaitu:

1. Dokumentasi, berupa laporan kegiatan sekolah, profil guru, data siswa, dan catatan akademik yang tersedia di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara.
2. Studi Kepustakaan (Library Research), dengan menelaah buku, jurnal ilmiah, artikel penelitian, serta sumber daring kredibel yang relevan dengan penerapan pembelajaran digital di lingkungan pendidikan menengah.
3. Data dari Lembaga Resmi, seperti Dinas Pendidikan Kabupaten Bengkulu Utara, Badan Pusat Statistik (BPS), dan sumber-sumber data publik lainnya yang mendukung keakuratan penelitian.

Kombinasi antara data primer dan data sekunder dapat meningkatkan validitas dan reliabilitas hasil penelitian karena memungkinkan adanya triangulasi sumber data. Dengan demikian, hasil penelitian tidak hanya bersumber pada persepsi responden, tetapi juga diperkuat oleh dokumen dan data empiris yang relevan.

Untuk memastikan keakuratan dan konsistensi data, penelitian ini menggunakan beberapa alat bantu, antara lain:

1. Pedoman Wawancara, berisi daftar pertanyaan pokok yang menjadi panduan dalam menggali informasi dari responden utama dan pendukung.
2. Lembar Observasi, digunakan untuk mencatat aktivitas, perilaku, dan proses pembelajaran digital di dalam kelas
3. Kuesioner atau Angket, digunakan untuk memperoleh data terukur mengenai persepsi dan tingkat penerapan pembelajaran digital.
4. Dokumen Pendukung, seperti data profil sekolah, laporan kegiatan pembelajaran, kebijakan penggunaan teknologi, serta data hasil belajar siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk memperoleh data mengenai media pembelajaran digital yang digunakan guru dalam mengajar. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa kuesioner dan wawancara untuk mengumpulkan data tentang jenis media digital yang digunakan, frekuensi penggunaan, tingkat kenyamanan dan kepuasan, persepsi efektivitas pembelajaran digital, serta faktor pendukung dan penghambat penerapan media pembelajaran digital dan dampaknya terhadap peserta didik ketika guru mengajar menggunakan media pembelajaran digital pada responden yang menjadi objek penelitian.

1. Pedoman wawancara kepala sekolah
2. Pedoman wawancara guru
3. Pedoman wawancara peserta didik
4. Lembar observasi penerapan pembelajaran media digital

5. Angket respon guru terhadap penerapan media pembelajaran digital
6. Angket respon peserta didik terhadap penerapan media pembelajaran digital

Butir-butir pada setiap instrumen dikembangkan berdasarkan indikator fokus penelitian sebagaimana disajikan pada Tabel 3.1. Angket respon guru dan angket respon peserta didik menggunakan Skala Likert lima tingkat, yaitu Sangat Setuju (SS) = 5, Setuju (S) = 4, Ragu-ragu (RG) = 3, Tidak Setuju (TS) = 2, dan Sangat Tidak Setuju (STS) = 1. Adapun lembar observasi menggunakan Skala Guttman dengan dua pilihan jawaban, yaitu Ya dan Tidak.

G. Validasi Instrumen

Instrumen penelitian divalidasi oleh dua orang ahli yaitu ahli assesmen pendidik dan ahli Bahasa untuk melihat kesesuaian Bahasa pada instrument. Hasil kolaborasi akan dinilai sesuai dengan kriteria validasi (Akbar, 2013)

Instrumen dinyatakan layak digunakan apabila memperoleh skor penilaian ahli pada rentang 75–100 dengan kategori valid. Apabila skor berada di bawah rentang tersebut, instrumen diperbaiki terlebih dahulu sesuai saran ahli sebelum digunakan di lapangan.

Persentase	Kategori
81–100	Sangat valid
61–80	Valid
41–60	Kurang valid
21–40	Tidak valid
0–20	Sangat tidak valid

Sumber: (Akbar, 2013)

Hasil validasi memperlihatkan bahwa ahli asesmen pendidikan menilai empat kelompok instrumen melalui enam belas butir penilaian yang mencakup kesesuaian isi dengan indikator, cakupan isi, konstruksi pernyataan, kesesuaian skala, kedalaman pertanyaan, keteramatan, kejelasan petunjuk, dan kecukupan butir. Penilaian yang diberikan berada pada rentang kategori valid,

dengan penilaian tertinggi pada butir konstruksi pernyataan angket peserta didik dan butir kedalaman pertanyaan pedoman wawancara.

Selanjutnya, ahli bahasa menilai aspek kebahasaan seluruh instrumen melalui sepuluh butir penilaian yang mencakup kelugasan, kekomunikatifan, kesesuaian dengan perkembangan responden, kesesuaian kaidah bahasa, serta konsistensi penggunaan istilah dan simbol. Penilaian ahli bahasa juga berada pada rentang kategori valid, dengan penilaian tertinggi pada butir pemahaman pesan yang berarti setiap butir instrumen dinilai mudah dipahami responden.

Kedua ahli tidak menuliskan komentar maupun usulan perbaikan pada kolom yang disediakan. Dengan demikian, seluruh instrumen penelitian dinyatakan valid dan digunakan di lapangan tanpa perbaikan. Lembar validasi selengkapnya disajikan pada Lampiran 2 dan Lampiran 3.

H. Teknik Keabsahan Data

Keabsahan data dalam penelitian ini diperiksa melalui triangulasi. Triangulasi yang digunakan meliputi dua jenis, yaitu triangulasi sumber dan triangulasi teknik.

Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh dari tiga sumber yang berbeda, yaitu kepala sekolah, guru, dan peserta didik. Data mengenai satu aspek yang sama, misalnya ketersediaan sarana atau keaktifan peserta didik, ditelusuri pada ketiga sumber tersebut untuk mengetahui titik kesesuaian sekaligus titik perbedaannya.

Triangulasi teknik dilakukan dengan membandingkan data yang diperoleh melalui tiga teknik pengumpulan data yang berbeda, yaitu wawancara, observasi, dan angket. Suatu temuan dinyatakan kredibel apabila ketiga teknik tersebut menunjukkan kecenderungan yang sejalan. Sebaliknya, apabila terdapat perbedaan antartemuan, perbedaan tersebut tidak diabaikan melainkan ditelaah dan dijelaskan penyebabnya.

Hasil triangulasi disajikan dalam bentuk matriks yang memuat perbandingan temuan antarinstrumen beserta simpulan atas setiap aspek yang ditriangulasi.

I. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Observasi

Data hasil observasi dianalisis secara deskriptif-naratif untuk menggambarkan pelaksanaan pembelajaran media digital di kelas. Jawaban “Ya” dan “Tidak” pada lembar observasi tidak dikonversi menjadi skor maupun persentase, melainkan dibaca sebagai penanda ada atau tidaknya suatu kondisi yang selanjutnya diuraikan dalam bentuk cerita hasil pengamatan. Analisis difokuskan pada tiga aspek, yaitu ketersediaan sarana dan prasarana, keberlakuan aturan/kebijakan, serta aktivitas pembelajaran yang meliputi penggunaan media digital oleh guru dan keterlibatan peserta didik.

Catatan tambahan yang dituliskan observer pada kolom keterangan digunakan untuk memperkaya deskripsi tersebut, sedangkan perbedaan jawaban antarobserver ditelusuri dan dijelaskan penyebabnya.

2. Analisis Data Wawancara

Data wawancara dengan guru dan pihak sekolah dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif melalui tahapan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Analisis ini bertujuan untuk mengidentifikasi persepsi, pengalaman, serta kendala yang dihadapi dalam penerapan pembelajaran media digital.

3. Analisis Data Kuesioner

Data kuesioner dianalisis melalui tabulasi data untuk mengetahui distribusi jawaban responden pada setiap indikator penerapan pembelajaran media digital. Selanjutnya, dilakukan perhitungan skor rata-rata dan persentase untuk mengukur tingkat keterlaksanaan dan efektivitas penerapan media digital dalam proses pembelajaran. Perhitungan persentase keterlaksanaan dilakukan dengan menggunakan rumus berikut.

$$P = (\sum \text{skor yang diperoleh} / \sum \text{skor maksimal}) \times 100\%$$

Keterangan: P adalah persentase keterlaksanaan; $\sum$ skor yang diperoleh adalah jumlah skor seluruh jawaban responden; dan $\sum$ skor

maksimal adalah hasil kali antara jumlah butir terisi, jumlah responden, dan skor tertinggi pada skala yang digunakan. Rumus ini hanya diterapkan pada data angket respon guru dan angket respon peserta didik, sedangkan data lembar observasi tidak dikonversi menjadi skor maupun persentase. Seluruh perhitungan dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel.

4. Interpretasi Data

Skor hasil perhitungan persentase kemudian dikonsultasikan dengan kriteria interpretasi untuk membantu pembacaan tabulasi data angket. Kriteria ini digunakan sebagai alat bantu penyajian data pada lampiran, sedangkan uraian hasil penelitian pada Bab IV disajikan secara deskriptif-naratif. Kriteria interpretasi disajikan pada Tabel berikut:

Tabel 3.2 Kriteria interpretasi

Rentang Persentase (%)	Kategori Interpretasi
81 – 100	Sangat Baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
≤ 20	Sangat Kurang

(Sumber: Arikunto, 2013)

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Profil Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Boarding School (SMP MBS) Bengkulu Utara yang berlokasi di Arga Makmur, Kabupaten Bengkulu Utara, Provinsi Bengkulu. Sekolah ini merupakan satuan pendidikan menengah pertama berbasis asrama (boarding school) pertama di Kabupaten Bengkulu Utara yang diresmikan pada 26 Juli 2021. Pengambilan data lapangan dilaksanakan pada tanggal 20 sampai dengan 21 Juli 2026 melalui empat teknik, yaitu wawancara, observasi kelas, penyebaran angket kepada guru, dan penyebaran angket kepada siswa.

Informan dalam penelitian ini terdiri atas satu orang kepala sekolah, tiga belas orang guru, dan delapan orang peserta didik kelas IX sebagaimana telah diuraikan pada Bab III. Ditinjau dari latar belakangnya, ketiga belas guru mengampu mata pelajaran PJOK, Bahasa Inggris, Bahasa Indonesia, Prakarya, IPA, Matematika, Pendidikan Agama Islam, Tarikh, PPKn, IPS, Bahasa Arab, dan Bimbingan Konseling, dengan masa mengajar berkisar antara enam bulan hingga tiga tahun. Adapun peserta didik yang menjadi informan seluruhnya berasal dari kelas IX, yaitu jenjang yang telah paling lama mengalami pembelajaran media digital di sekolah tersebut. Peserta didik kelas IX ini pula yang bertindak sebagai observer pada kegiatan observasi kelas dengan pendampingan peneliti.

B. Hasil Penelitian

Hasil penelitian diuraikan mengikuti dua pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan pada Bab I, yaitu penerapan media pembelajaran digital di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara serta faktor pendukung dan penghambatnya. Uraian disusun secara deskriptif dengan memadukan temuan wawancara, observasi kelas, angket respon guru, dan angket respon peserta didik. Adapun tabulasi lengkap jawaban responden angket, perbandingan persepsi guru dan peserta didik, serta rekapitulasi lembar observasi disajikan

pada Lampiran 11 (Tabel 4.1 sampai dengan Tabel 4.8), sedangkan rekapitulasi capaian kedua angket disajikan pada Lampiran 11 (Tabel 4.16).

1. Penerapan Media Pembelajaran Digital di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara

a. Jenis Media dan Perangkat Digital yang Digunakan

Wawancara dengan kepala sekolah SMP MBS Bengkulu Utara dilaksanakan pada tanggal 20 Juli 2026 bertempat di ruang guru dengan menggunakan pedoman wawancara terstruktur sebagaimana disajikan pada Lampiran 7. Pertanyaan pertama yang diajukan berkenaan dengan kebijakan sekolah dalam mendukung penerapan pembelajaran berbasis media digital. Terhadap pertanyaan tersebut, kepala sekolah menjelaskan bahwa dukungan sekolah diwujudkan dalam bentuk penyediaan perangkat keras di ruang kelas, sebagaimana tampak pada kutipan berikut:

“Menyediakan perangkat keras seperti laptop, proyektor, serta IFP di kelas.” (Wawancara Kepala Sekolah, 20 Juli 2026)

Jawaban tersebut memperlihatkan bahwa dukungan sekolah pada tahap ini masih berorientasi pada penyediaan perangkat keras, yaitu laptop, proyektor, dan Interactive Flat Panel, dan belum menyentuh dukungan pada tataran perangkat lunak, penyediaan konten pembelajaran, maupun pendampingan teknis bagi guru. Penekanan pada perangkat keras tersebut penting dicatat karena pada bagian selanjutnya ditemukan bahwa keterbatasan penerapan media pembelajaran digital di sekolah ini justru tidak bersumber pada ketersediaan perangkat.

Kepala sekolah juga menegaskan bahwa kebijakan pembelajaran digital di SMP MBS Bengkulu Utara tergolong baru diterapkan dan bentuk dukungan sekolah terhadap guru berupa fasilitasi kegiatan pembelajaran. Keterangan mengenai status baru menerapkan ini menjadi konteks penting dalam membaca seluruh temuan penelitian, mengingat SMP MBS Bengkulu Utara baru berdiri pada tahun 2021.

Seluruh guru yang menjadi informan menyatakan menggunakan laptop dan proyektor sebagai perangkat utama dalam pembelajaran. Selain kedua perangkat tersebut, guru memanfaatkan aplikasi Canva, Microsoft PowerPoint, video pembelajaran dari YouTube, formulir digital, dan telepon pintar. Hanya sebagian kecil guru yang menggunakan platform kuis interaktif seperti Kahoot!, sedangkan Learning Management System seperti Google Classroom belum digunakan secara rutin oleh satu pun informan. Rekapitulasi perangkat dan platform digital yang digunakan guru disajikan pada Lampiran 11 (Tabel 4.9).

Gambaran tersebut memperlihatkan bahwa jenis media yang digunakan guru masih tergolong standar dan belum bervariasi. Media digital dimanfaatkan terutama untuk menampilkan materi kepada peserta didik, sedangkan media yang menuntut partisipasi dua arah belum banyak digunakan. Hasil observasi menunjukkan bahwa platform pembelajaran digital sebenarnya telah tersedia di sekolah menurut seluruh observer, sehingga keterbatasan variasi media tidak bersumber pada ketersediaan perangkat, melainkan pada pemanfaatannya.

Dari sisi peserta didik, perangkat yang paling banyak disebutkan adalah Chromebook, disusul laptop, telepon pintar, komputer, dan proyektor. Peserta didik pada umumnya menilai perangkat yang disediakan sekolah telah cukup memadai untuk mengikuti pembelajaran media digital, dan hal ini sejalan dengan hasil observasi yang menyatakan bahwa kelayakan ruang kelas, jaringan internet, serta sumber daya listrik telah menunjang kegiatan pembelajaran.

b. Bentuk Integrasi Media Digital dalam Pembelajaran

Mayoritas guru menyatakan mengintegrasikan media digital ke dalam pembelajaran dengan menampilkan video pembelajaran dan slide presentasi. Pertanyaan wawancara pada bagian ini diarahkan untuk menggali cara guru mengintegrasikan media digital ke dalam penyajian materi ajar serta cara media digital membantu menjelaskan materi yang bersifat abstrak atau kompleks kepada peserta didik. Terhadap pertanyaan

tersebut, guru pada umumnya menyebut media audio visual, animasi, dan simulasi. Seorang guru mata pelajaran Bahasa Inggris menjelaskan:

“Menggunakan animasi dan simulasi untuk menggambarkan materi.”
(Wawancara Guru Bahasa Inggris, 20 Juli 2026)

Guru mata pelajaran Matematika menyampaikan strategi yang serupa ketika ditanya mengenai cara menjelaskan materi yang bersifat abstrak:

“Menggunakan video animasi/konkret yang sesuai dengan materi pembelajaran.” (Wawancara Guru Matematika, 20 Juli 2026)

Kedua jawaban tersebut sejalan dan memperlihatkan bahwa fungsi utama media digital menurut guru adalah fungsi visualisasi, yaitu mengubah materi yang abstrak menjadi tampilan yang dapat diamati langsung oleh peserta didik. Pola jawaban yang senada juga muncul pada lembar wawancara guru mata pelajaran IPS dan Bahasa Arab yang menyebut gambar dan simulasi sebagai cara mengintegrasikan media digital ke dalam penyajian materi, sebagaimana terekam pada Lampiran 8. Kesamaan pola jawaban antarmata pelajaran ini menunjukkan bahwa pemanfaatan media digital di sekolah tersebut masih terpusat pada penyajian materi oleh guru, belum pada aktivitas yang menuntut peserta didik menghasilkan karya melalui media digital.

Hasil observasi memperkuat keterangan tersebut. Seluruh observer menyatakan bahwa guru mengintegrasikan media digital dalam penyajian materi dan menjalin interaksi dengan peserta didik selama penggunaan media digital berlangsung. Meskipun demikian, bentuk integrasi yang berlangsung sebagian besar masih bersifat satu arah, yaitu media digunakan untuk menyajikan materi, belum untuk menuntut peserta didik menghasilkan karya atau berinteraksi melalui media digital.

c. Intensitas Penggunaan Media Digital

Intensitas penggunaan media digital antarguru belum merata. Sebagian guru menggunakan media digital pada hampir setiap pertemuan, sebagian lainnya menggunakannya dua minggu sekali, bahkan terdapat guru yang hanya menggunakannya satu bulan sekali. Rekapitulasi frekuensi penggunaan media digital oleh guru disajikan pada Lampiran 11 (Tabel 4.10).

Keterangan tersebut sejalan dengan hasil angket respon guru, yaitu indikator frekuensi penggunaan merupakan salah satu indikator dengan capaian terendah dan tidak memperoleh satu pun jawaban Sangat Setuju. Kesesuaian antara dua instrumen yang berbeda ini memperkuat temuan bahwa penerapan media pembelajaran digital belum menjadi kebiasaan yang melekat pada seluruh mata pelajaran, melainkan masih bergantung pada inisiatif masing-masing guru.

Jawaban peserta didik memperkuat temuan tersebut. Kepada peserta didik diajukan pertanyaan mengenai seberapa sering guru menggunakan media digital dalam pembelajaran sehari-hari beserta alasan yang melatarbelakangi penilaian tersebut. Jawaban yang diperoleh bervariasi mulai dari sangat sering hingga jarang, bergantung pada mata pelajaran dan guru yang mengajar. Salah seorang peserta didik menyatakan:

“Lumayan sering ya, karena pembelajaran jadi lebih mudah dipahami, lebih asyik dan tidak membosankan.” (Wawancara Peserta Didik, 20 Juli 2026)

Sementara peserta didik lain memberikan jawaban yang berbeda dan mengaitkan intensitas tersebut dengan mata pelajaran tertentu:

“Tergantung pelajarannya, kadang-kadang.” (Wawancara Peserta Didik, 20 Juli 2026)

Perbedaan kedua jawaban tersebut memperkuat temuan pada hasil wawancara guru, yaitu bahwa intensitas penggunaan media digital belum seragam antarmata pelajaran, melainkan masih bergantung pada inisiatif guru pengampu. Peserta didik dengan demikian mengalami pembelajaran digital secara tidak merata, bergantung pada mata pelajaran yang sedang diikutinya.

d. Evaluasi Pembelajaran Berbasis Digital

Pada aspek evaluasi berbasis digital teridentifikasi tiga pola, yaitu penggunaan formulir digital atau Google Form, pemberian umpan balik lisan pada akhir pembelajaran, serta kuis berbasis permainan. Ketiga pola tersebut memperlihatkan bahwa evaluasi berbasis digital telah berjalan, meskipun bentuknya masih sederhana dan belum terintegrasi dalam satu sistem penilaian sekolah.

Temuan tersebut konsisten dengan hasil angket respon guru, yaitu indikator evaluasi digital merupakan indikator dengan capaian terendah sekaligus satu-satunya indikator yang tidak diisi oleh seluruh responden. Sebagian guru masih melaksanakan penilaian secara manual sehingga pemanfaatan media digital untuk penilaian dan pemberian umpan balik menjadi bagian yang paling belum mantap dalam penerapan pembelajaran digital di sekolah tersebut.

e. Keterlibatan Peserta Didik dalam Pembelajaran Digital

Pertanyaan berikutnya diajukan untuk menggali perasaan dan tingkat ketertarikan peserta didik ketika guru mengajar dengan menggunakan media digital beserta alasan di balik perasaan tersebut. Sebagian besar informan peserta didik menyatakan merasa senang dan lebih bersemangat, dengan alasan yang berbeda-beda, sebagaimana tampak pada dua kutipan berikut:

“Senang, karena kalau pembelajaran pakai media digital itu asyik, seru, dibanding biasa.” (Wawancara Peserta Didik, 20 Juli 2026)

“Saya sangat senang karena saya mudah memahami.” (Wawancara Peserta Didik, 20 Juli 2026)

Kedua jawaban tersebut memperlihatkan dua alasan yang berbeda. Alasan pertama bersifat afektif, yaitu suasana belajar yang dinilai lebih menarik dibandingkan pembelajaran tanpa media digital, sedangkan alasan kedua bersifat kognitif, yaitu kemudahan dalam memahami materi. Keduanya menunjukkan bahwa media digital telah berhasil menumbuhkan minat belajar,

meskipun minat tersebut belum tentu berbanding lurus dengan keterlibatan aktif peserta didik dalam pembelajaran.

Meskipun demikian, ketertarikan tersebut belum sepenuhnya berubah menjadi keterlibatan aktif. Sebagian peserta didik mengakui bahwa keaktifannya dalam bertanya dan berdiskusi masih kurang. Pengakuan tersebut muncul ketika informan ditanya mengenai keterlibatannya bertanya dan berdiskusi selama pembelajaran dengan media digital berlangsung.

“Kurang, tapi saya agak senang karena bisa menonton.” (Wawancara Peserta Didik, 20 Juli 2026)

Jawaban tersebut penting dicermati karena peserta didik menempatkan kegiatan menyimak tayangan sebagai sumber kesenangan sekaligus mengakui rendahnya keaktifannya sendiri dalam bertanya dan berdiskusi. Pengakuan ini memperlihatkan bahwa peran yang dipersepsikan peserta didik dalam pembelajaran digital masih berada pada posisi penerima informasi, bukan pada posisi peserta yang terlibat aktif.

Hasil angket respon peserta didik memperlihatkan pola yang sama, yaitu butir keaktifan bertanya dan berdiskusi serta butir interaksi melalui media digital merupakan dua butir dengan capaian terendah. Hasil observasi juga memperlihatkan bahwa keterlibatan aktif peserta didik merupakan salah satu indikator yang tidak seluruhnya dinyatakan terlaksana oleh observer. Ketiga sumber data tersebut sejalan dalam menunjukkan bahwa peserta didik lebih banyak berperan sebagai penyimak tayangan daripada sebagai peserta yang berpartisipasi aktif. Selain itu, peserta didik menyampaikan harapan agar media pembelajaran digital lebih sering digunakan dan jenisnya diperbanyak. Harapan tersebut muncul secara konsisten pada kolom komentar angket, catatan lembar observasi, maupun wawancara, sebagaimana tampak pada kutipan berikut:

“Semoga anak-anak menggunakan media digital dengan yang bermanfaat, semoga media digitalnya bertambah banyak.” (Wawancara Peserta Didik, 20 Juli 2026)

Komentar dan saran peserta didik selengkapnya disajikan pada Lampiran 11 (Tabel 4.13).

2. Faktor Pendukung dan Penghambat Penerapan Media Pembelajaran Digital

Faktor pendukung dan penghambat penerapan media pembelajaran digital diperoleh melalui wawancara dengan kepala sekolah, guru, dan peserta didik, kemudian dikonfirmasi melalui hasil observasi dan angket. Rekapitulasi kedua kelompok faktor tersebut disajikan pada Lampiran 11 (Tabel 4.11 dan Tabel 4.12).

a. Faktor Pendukung

Faktor pendukung yang paling banyak disebutkan adalah ketersediaan sarana dan prasarana sekolah. Hampir seluruh guru menyebut ketersediaan fasilitas sebagai hal yang memudahkan pelaksanaan pembelajaran media digital. Temuan ini konsisten dengan hasil observasi yang memperlihatkan bahwa sarana dan prasarana digital telah tersedia dan layak menurut seluruh observer, dengan hasil angket respon guru dan angket respon peserta didik yang menempatkan ketersediaan sarana dan akses teknologi sebagai indikator dengan capaian tertinggi, serta dengan pernyataan kepala sekolah yang menyebutkan bahwa kondisi sarana digital saat ini telah lebih baik dibandingkan kebutuhan pembelajaran dan tidak terdapat kendala dalam penyediaannya.

Faktor pendukung kedua adalah ketersediaan jaringan internet di lingkungan sekolah. Sebagian guru menyebut jaringan internet sebagai hal yang memudahkan pembelajaran, meskipun perlu dicatat bahwa faktor yang sama justru disebut sebagai penghambat oleh informan lain karena kestabilannya belum terjamin.

Faktor pendukung ketiga adalah adanya perangkat kebijakan dan pengawasan pada tataran operasional. Hasil observasi menunjukkan bahwa jadwal khusus penggunaan media digital, pengawasan guru dan kepala sekolah, serta panduan penggunaan platform pembelajaran digital telah berjalan di sekolah. Dalam lingkungan berasrama, keberadaan perangkat kebijakan semacam ini menjadi penting karena peserta didik berada di

lingkungan sekolah sepanjang hari sehingga penggunaan perangkat digital memerlukan pengaturan yang lebih tertib.

Faktor pendukung keempat adalah keterbukaan guru terhadap pengembangan diri. Sebagian besar guru pernah mengikuti pelatihan yang berkaitan dengan pembelajaran digital dan menyatakan kesediaan untuk terus mengembangkan kemampuannya. Guru dan kepala sekolah juga mengemukakan sejumlah langkah yang direncanakan untuk memperbaiki penerapan media pembelajaran digital, terutama pengembangan media yang lebih kreatif dan bervariasi serta peningkatan kompetensi guru melalui pelatihan, sebagaimana disajikan pada Lampiran 11 (Tabel 4.14). Ketika ditanya apakah pernah mengikuti pelatihan yang berkaitan dengan pembelajaran digital dan bagaimana manfaatnya bagi proses mengajar, seorang guru menyampaikan:

“Menambah pengetahuan dan keterampilan.” (Wawancara Guru, 20 Juli 2026)

Jawaban tersebut memperlihatkan bahwa pelatihan dipersepsikan guru terutama sebagai sarana penambahan pengetahuan dan keterampilan pribadi. Pelatihan belum dimaknai sebagai bagian dari program pengembangan kompetensi digital yang terencana pada tingkat sekolah, sehingga manfaatnya belum tersebar merata kepada seluruh guru. Faktor pendukung kelima adalah tingginya motivasi dan penerimaan peserta didik. Peserta didik menyatakan tertarik, senang, dan berharap agar media digital lebih sering digunakan dalam pembelajaran. Kesiapan sikap peserta didik ini merupakan modal penting bagi pengembangan pembelajaran digital di sekolah tersebut.

b. Faktor Penghambat

Faktor penghambat yang paling banyak disebutkan adalah kendala jaringan internet. Pertanyaan mengenai kendala atau hambatan yang dihadapi selama menggunakan media digital dalam pembelajaran dijawab sebagian besar informan guru dengan menyebut ketidakstabilan jaringan internet di sekolah, sebagaimana tampak pada dua kutipan berikut:

“WiFi lemah/lampu mati.” (Wawancara Guru, 20 Juli 2026)

“Internet/jaringannya yang kurang stabil.” (Wawancara Guru, 20 Juli 2026)

Kutipan pertama memperlihatkan bahwa gangguan jaringan kerap dirasakan guru bersamaan dengan gangguan aliran listrik, sehingga kedua hambatan tersebut dialami sebagai satu kesatuan gangguan teknis di dalam kelas. Kutipan kedua mempertegas bahwa persoalan utama bukan terletak pada ketiadaan jaringan, melainkan pada kestabilannya.

Hasil angket memperlihatkan bahwa butir hambatan teknis pada angket respon peserta didik memperoleh capaian yang lebih rendah dibandingkan butir sejenis pada angket respon guru. Karena kedua butir dirumuskan secara positif, yaitu jarang mengalami kendala, capaian yang lebih rendah pada peserta didik berarti peserta didik lebih sering mengalami kendala dibandingkan guru. Perbedaan ini dapat dijelaskan melalui dua hal. Pertama, guru umumnya menggunakan jaringan pada jam pembelajaran dengan jumlah pengguna yang terbatas, sedangkan peserta didik mengakses jaringan secara bersamaan dalam jumlah besar di lingkungan asrama. Kedua, sebagian guru menggunakan jaringan pribadi sebagai cadangan sehingga tidak merasakan kendala tersebut secara langsung. Dengan demikian, jaringan internet tersedia secara fisik tetapi kestabilannya belum terjamin, terutama bagi peserta didik.

Faktor penghambat kedua bersifat internal, yaitu keterbatasan kompetensi digital guru. Sebagian informan menyebut hal ini sebagai kendala utama, dan tidak ada satu pun guru yang menilai dirinya berada pada kategori mahir dalam mengoperasikan media serta aplikasi pembelajaran digital. Ketika ditanya mengenai tingkat kemampuannya dalam mengoperasikan media dan aplikasi pembelajaran digital, seorang guru menyampaikan secara terbuka:

“Tingkat menengah, kalau untuk mahir belum.” (Wawancara Guru, 20 Juli 2026)

Guru lain menyatakan hal senada mengenai kendala yang dihadapinya:

“Masih belum menguasai media digital.” (Wawancara Guru, 20 Juli 2026)

Pola jawaban yang sama juga terekam pada lembar wawancara guru lain di Lampiran 8 yang menempatkan kemampuannya pada kategori cukup. Tidak ditemukan satu pun informan yang menilai dirinya berada pada kategori mahir, sehingga keterbatasan kompetensi digital ini bersifat merata dan tidak terbatas pada guru mata pelajaran tertentu.

Faktor penghambat ketiga adalah pemadaman listrik. Meskipun paling jarang disebutkan informan, kendala ini berdampak langsung pada seluruh perangkat digital sehingga dapat menghentikan kegiatan pembelajaran secara total. Sampai dengan pelaksanaan penelitian, sekolah belum memiliki sumber daya listrik cadangan seperti mesin genset atau perangkat catu daya cadangan sehingga kegiatan pembelajaran media digital terhenti ketika aliran listrik padam. Dari perspektif peserta didik, kendala yang dikemukakan lebih beragam dan sebagian bersifat personal, seperti perangkat yang tiba-tiba tidak berfungsi, rasa mengantuk, dan penjelasan yang dinilai kurang jelas, sebagaimana tampak pada kutipan berikut:

“Tidak ada, sih, kecuali media digitalnya nge-blank.” (Wawancara Peserta Didik, 20 Juli 2026)

Faktor penghambat keempat adalah belum lengkapnya perangkat kebijakan formal dan mekanisme evaluasi pembelajaran digital. Kepala sekolah menyatakan bahwa sekolah baru menerapkan pembelajaran digital dan belum memiliki mekanisme evaluasi berkala, sedangkan indikator dukungan sekolah pada angket respon guru merupakan salah satu indikator dengan capaian terendah. Ketiadaan kebijakan tertulis dan evaluasi berkala inilah yang menyebabkan penerapan pembelajaran digital masih bergantung pada inisiatif masing-masing guru.

Faktor penghambat kelima adalah keterbatasan pelatihan. Sebagian guru belum pernah mengikuti pelatihan pembelajaran digital sehingga kemampuan guru dalam memilih, membuat, dan memanfaatkan media digital belum merata. Kondisi ini berkaitan langsung dengan terbatasnya variasi media yang digunakan dalam pembelajaran.

Selain kelima faktor tersebut, penelitian ini menemukan hambatan yang bersifat khas pada lingkungan berasrama, yaitu belum meratanya pemahaman peserta didik terhadap tata tertib penggunaan gawai. Pada wawancara, jawaban peserta didik mengenai keberadaan aturan tersebut terbelah, sedangkan pada angket sebagian besar peserta didik menyatakan bahwa aturan tersebut ada. Hasil observasi juga memperlihatkan bahwa sebagian besar observer mengetahui adanya tata tertib tertulis, dan kepala sekolah menegaskan adanya pembatasan penggunaan perangkat ketika ditanya mengenai kendala utama yang dihadapi sekolah, khususnya yang berkaitan dengan pengaturan penggunaan gawai di lingkungan asrama:

“Tidak bisa sembarangan anak-anak menggunakan papan digital.”
(Wawancara Kepala Sekolah, 20 Juli 2026)

Perbedaan antara jawaban wawancara dan jawaban angket pada isu yang sama menunjukkan bahwa peserta didik mengetahui keberadaan aturan tersebut, tetapi belum memahami isi dan cakupannya secara memadai sehingga kesulitan menjelaskannya ketika ditanya secara terbuka. Kondisi ini mengindikasikan bahwa sosialisasi tata tertib penggunaan gawai di lingkungan asrama belum berjalan optimal.

3. Hasil Triangulasi Data

Keabsahan temuan penelitian diperiksa melalui triangulasi sumber dan triangulasi teknik, yaitu dengan membandingkan temuan wawancara, observasi, dan angket pada aspek yang sama. Matriks triangulasi selengkapnya disajikan pada Lampiran 11 (Tabel 4.15). Hasil triangulasi memperlihatkan adanya konsistensi temuan pada tujuh dari sepuluh aspek yang ditriangulasi, yaitu ketersediaan sarana, frekuensi penggunaan, keaktifan peserta didik, kompetensi guru, dukungan dan evaluasi sekolah, dampak terhadap motivasi, serta dampak terhadap hasil belajar. Ketidaksesuaian ditemukan pada tiga aspek. Pertama, aspek variasi platform, yaitu antara ketersediaan platform yang dinilai lengkap pada observasi dengan pemanfaatannya yang masih terbatas menurut wawancara. Kedua, aspek kendala jaringan, yaitu antara persepsi guru yang jarang merasakan kendala dengan pengalaman peserta didik yang lebih

sering mengalaminya. Ketiga, aspek kesesuaian dengan kegiatan asrama, yaitu antara jawaban wawancara peserta didik yang terbelah dengan penilaian angket yang justru tinggi.

Ketiga ketidaksesuaian tersebut tidak melemahkan hasil penelitian, melainkan justru memperkaya pemahaman terhadap fenomena yang diteliti. Perbedaan antara ketersediaan dan pemanfaatan, antara pengalaman guru dan pengalaman peserta didik, serta antara pengenalan dan pemahaman merupakan tiga lapisan kesenjangan yang menjadi temuan penting dalam penelitian ini.

C. Pembahasan

Bagian ini menguraikan pemaknaan terhadap hasil penelitian dengan mengaitkannya pada kajian teori dan penelitian terdahulu yang telah dipaparkan pada Bab II. Pembahasan disusun mengikuti urutan pertanyaan penelitian.

1. Penerapan Media Pembelajaran Digital di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa media pembelajaran digital telah diterapkan di SMP MBS Bengkulu Utara dengan sarana yang tersedia dan pengalaman belajar yang dirasakan positif oleh peserta didik, namun keteraturan penerapan oleh guru masih menjadi titik terlemah dalam rangkaian tersebut. Perbedaan sudut pandang antara guru dan peserta didik dalam menilai penerapan pembelajaran digital merupakan hal yang lazim ditemukan dalam kajian sejenis, sebagaimana dikemukakan Nasrullah dan Handayani (2023) bahwa penilaian guru terhadap praktik pembelajaran digitalnya sendiri cenderung mengacu pada standar ideal yang belum tercapai.

Temuan mengenai kelengkapan sarana sejalan dengan penjelasan pada Bab II bahwa pembelajaran digital menuntut dukungan infrastruktur yang memadai sebagai prasyarat utama. Permana et al. (2024) menegaskan bahwa efektivitas media pembelajaran berbasis teknologi pada era digitalisasi tidak hanya ditentukan oleh ketersediaan perangkat, melainkan

juga oleh kesesuaian pemilihan media dengan tujuan pembelajaran dan karakteristik peserta didik. Kesiapan infrastruktur SMP MBS Bengkulu Utara diperkuat oleh pernyataan kepala sekolah mengenai penyediaan laptop, proyektor, dan Interactive Flat Panel di ruang kelas serta oleh hasil observasi yang memperlihatkan bahwa jaringan internet, ketersediaan platform, kelayakan ruang kelas, dan sumber daya listrik dinyatakan tersedia oleh seluruh observer pada saat pengamatan berlangsung, sebagaimana disajikan pada Lampiran 11 (Tabel 4.8).

Hasil observasi tersebut menggambarkan ketersediaan sarana pada saat pengamatan dilakukan, bukan kestabilannya sepanjang waktu, sehingga tidak bertentangan dengan temuan wawancara yang menempatkan ketidakstabilan jaringan internet dan pemadaman listrik sebagai faktor penghambat. Namun demikian, analisis terhadap jenis media yang digunakan memperlihatkan karakteristik penerapan yang perlu dicermati. Media yang dominan digunakan adalah laptop, proyektor, aplikasi Canva, Microsoft PowerPoint, dan video pembelajaran, sedangkan platform interaktif seperti kuis daring hanya digunakan oleh sebagian kecil guru. Dominasi Canva sebagai media utama sejalan dengan temuan Ningrum et al. (2024) bahwa aplikasi Canva paling banyak dipilih guru karena mudah dioperasikan dan menghasilkan tampilan yang menarik, meskipun pemanfaatannya cenderung terbatas pada fungsi penyajian visual dan belum menyentuh aktivitas produktif peserta didik. Pola ini menunjukkan bahwa penerapan media digital di sekolah tersebut masih berada pada tataran substitusi, yaitu media digital digunakan untuk menggantikan fungsi media konvensional dalam menyajikan materi, dan belum mencapai tataran transformasi yang memungkinkan terjadinya bentuk pembelajaran baru yang tidak mungkin dilakukan tanpa teknologi.

Temuan tersebut sejalan dengan penelitian Intan et al. (2024) di SMP Negeri 2 Sungguminasa yang menunjukkan bahwa dari empat tingkatan integrasi teknologi, tingkatan substitusi merupakan tingkatan yang paling dominan digunakan guru, sedangkan tingkatan redefinisi merupakan tingkatan yang paling jarang. Penelitian tersebut

mengidentifikasi tiga penyebab, yaitu keterbatasan pengetahuan guru di bidang teknologi informasi, keterbatasan fasilitas sekolah, dan tidak tersedianya ruang bagi guru untuk mengembangkan keterampilan teknologinya. Dari ketiga penyebab tersebut, dua di antaranya juga ditemukan pada penelitian ini, yaitu keterbatasan kompetensi digital guru dan keterbatasan pelatihan, sedangkan penyebab ketiga berupa keterbatasan fasilitas justru tidak berlaku di SMP MBS Bengkulu Utara karena sarana digital telah memadai.

Karakteristik pembelajaran digital yang dijelaskan pada Bab II menekankan adanya interaktivitas, kemandirian belajar, dan aksesibilitas (Alya, 2020). Dari ketiga karakteristik tersebut, aspek aksesibilitas telah terpenuhi dengan baik dan kemandirian belajar telah tumbuh dalam kerangka perangkat yang disediakan sekolah, sedangkan aspek interaktivitas merupakan dimensi yang paling memerlukan penguatan. Dengan kata lain, penerapan pembelajaran digital di SMP MBS Bengkulu Utara telah memenuhi dua dari tiga karakteristik utama pembelajaran digital.

Temuan lain yang penting adalah belum meratanya intensitas penggunaan media digital antarguru. Sebagian guru masih menggunakan media digital secara berkala, bahkan terdapat guru yang hanya menggunakannya satu bulan sekali. Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran digital di sekolah tersebut belum menjadi praktik rutin yang terlembagakan, melainkan masih bergantung pada inisiatif dan kompetensi masing-masing guru. Temuan serupa dikemukakan Nasrullah dan Handayani (2023) yang menempatkan kesiapan guru sebagai penentu utama keberlangsungan pembelajaran digital di sekolah. Pernyataan kepala sekolah bahwa sekolah baru menerapkan kebijakan pembelajaran digital memberikan konteks yang menjelaskan kondisi ini secara wajar, mengingat SMP MBS Bengkulu Utara baru berdiri pada tahun 2021.

Ditinjau dari dampaknya, penerapan media pembelajaran digital memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar peserta didik.

Temuan ini menguatkan hasil kajian Nugraheni (2017) dan Dina Hakiky (2020) yang menunjukkan bahwa pemanfaatan media digital berpengaruh positif terhadap antusiasme dan motivasi belajar peserta didik, serta sejalan dengan temuan Sirait et al. (2025) dan Dewi et al. (2023) mengenai pengaruh positif media pembelajaran berbasis teknologi terhadap motivasi dan hasil belajar siswa sekolah menengah pertama. Meskipun demikian, terdapat kesenjangan yang konsisten antara motivasi dan partisipasi, yaitu peserta didik merasa senang dan tertarik tetapi peran yang mereka jalankan cenderung sebagai penonton. Asmara dan Jumri (2021) menegaskan bahwa partisipasi peserta didik dalam pembelajaran media digital baru meningkat apabila media tersebut dirancang untuk menuntut respons aktif, bukan sekadar menyajikan informasi. Puspitoningrum et al. (2024) juga menemukan bahwa efektivitas platform pembelajaran digital sangat bergantung pada rancangan aktivitas yang menempatkan peserta didik sebagai pengguna aktif. Kedua temuan tersebut memperkuat simpulan penelitian ini bahwa kelemahan pada aspek keaktifan tidak bersumber pada mediumnya, melainkan pada rancangan aktivitas pembelajarannya.

Dalam konteks sekolah berasrama, penelitian ini menemukan beberapa hal yang bersifat khas. Pertama, keberadaan tata tertib penggunaan gawai menjadi aspek yang tidak dijumpai pada penelitian sejenis di sekolah reguler. Pembatasan penggunaan gawai pribadi di lingkungan asrama, di satu sisi, mendukung terciptanya disiplin belajar dan mengurangi risiko penyalahgunaan teknologi, namun di sisi lain membatasi kesempatan peserta didik untuk belajar mandiri menggunakan sumber digital di luar jam pelajaran. Kondisi ini sejalan dengan penjelasan Nasution (2022) bahwa sistem pendidikan berasrama menempatkan pengendalian penggunaan teknologi sebagai bagian dari pembinaan karakter peserta didik. Kedua, penyelarasan jadwal penggunaan media digital dengan agenda kegiatan asrama masih dirasakan sebagian guru sebagai kendala tersendiri. Ketiga, harapan peserta didik agar setiap orang memperoleh akses perangkat secara perorangan memperlihatkan bahwa rasio perangkat terhadap jumlah peserta didik masih dirasakan terbatas.

Keempat, pola akses jaringan secara bersama-sama di lingkungan asrama menuntut perencanaan kapasitas jaringan yang berbeda dari sekolah reguler, sebagaimana dikemukakan Prasetyo dan Yuliani (2020).

2. Faktor Pendukung dan Penghambat Penerapan Media Pembelajaran Digital

Pertanyaan penelitian kedua berkaitan dengan faktor pendukung dan penghambat penerapan media pembelajaran digital. Berdasarkan hasil penelitian, kedua kelompok faktor tersebut dapat dipilah menjadi faktor eksternal yang berkaitan dengan infrastruktur dan kebijakan, serta faktor internal yang berkaitan dengan kompetensi sumber daya manusia.

a. Faktor Pendukung

Faktor pendukung utama adalah ketersediaan fasilitas dan sarana yang disediakan sekolah. Konsistensi antara pernyataan kepala sekolah, pengakuan guru, hasil observasi, dan hasil angket menunjukkan bahwa dukungan infrastruktur merupakan kekuatan paling nyata dari sekolah ini. Kesepakatan penilaian antara guru dan peserta didik pada aspek ketersediaan sarana, sebagaimana telah diuraikan pada bagian hasil penelitian, semakin memperkuat simpulan tersebut.

Faktor pendukung kedua adalah adanya perangkat kebijakan dan pengawasan pada tataran operasional berupa jadwal penggunaan media digital, pengawasan kepala sekolah, dan panduan penggunaan platform. Dalam konteks boarding school, keberadaan perangkat kebijakan semacam ini menjadi sangat penting karena peserta didik berada di lingkungan sekolah selama dua puluh empat jam sehingga penggunaan perangkat digital memerlukan pengaturan yang lebih ketat dibandingkan sekolah reguler (Halim et al., 2020; Rahmawati & Suryana, 2021).

Faktor pendukung ketiga adalah keterbukaan guru terhadap pengembangan diri. Sebagian besar guru pernah mengikuti pelatihan terkait pembelajaran digital dan sebagian di antaranya secara eksplisit menyebutkan peningkatan kompetensi sebagai jalan keluar atas kendala yang dihadapi. Sikap

ini merupakan modal penting bagi keberlanjutan program pembelajaran digital di sekolah tersebut.

Faktor pendukung keempat adalah tingginya motivasi dan penerimaan peserta didik terhadap pembelajaran media digital. Kesiapan sikap peserta didik yang telah melampaui capaian implementasi ini merupakan modal sosial yang berharga bagi pengembangan pembelajaran digital ke depan, sejalan dengan temuan Putri dan Sari (2022) bahwa penerimaan positif peserta didik terhadap media digital menjadi prasyarat bagi peningkatan motivasi belajar.

b. Faktor Penghambat

Faktor penghambat yang paling dominan adalah kendala jaringan internet. Temuan ini tampak bertentangan dengan hasil observasi yang menyatakan bahwa jaringan internet tersedia, namun perbedaan tersebut dapat dijelaskan dengan membedakan antara ketersediaan dan kestabilan, serta antara pola akses guru dan pola akses peserta didik. Jaringan internet tersedia secara fisik di sekolah, tetapi kestabilannya tidak terjamin sepanjang waktu, terutama ketika digunakan secara bersamaan oleh banyak pengguna, yaitu kondisi yang lebih sering dialami peserta didik daripada guru. Kondisi serupa dilaporkan Wulandari dan Rahayu (2023) serta Siregar et al. (2020) yang menempatkan ketidakstabilan jaringan sebagai kendala utama implementasi pembelajaran digital di Indonesia.

Faktor penghambat kedua bersifat internal, yaitu keterbatasan kompetensi digital guru. Tidak ada satu pun guru yang menilai dirinya berada pada kategori mahir dalam mengoperasikan media dan aplikasi pembelajaran digital. Temuan ini konsisten dengan kajian pada Bab II mengenai kekurangan pembelajaran digital, yang menyebutkan bahwa kesiapan dan literasi digital pendidik merupakan salah satu tantangan utama dalam implementasi teknologi pendidikan. Mufliva dan Permana (2024) menempatkan penguatan kompetensi digital pendidik sebagai isu prioritas dengan alasan bahwa investasi perangkat tidak akan menghasilkan perubahan praktik pembelajaran apabila tidak disertai peningkatan kapasitas guru sebagai perancang pembelajaran. Judijanto (2024) juga menempatkan tingkat literasi digital guru sebagai variabel penentu

kualitas pembelajaran di era digital. Keterbatasan kompetensi ini menjelaskan mengapa jenis media yang digunakan masih terbatas pada aplikasi presentasi dan video serta mengapa platform interaktif belum banyak dimanfaatkan.

Faktor penghambat ketiga adalah kendala teknis berupa pemadaman listrik. Meskipun paling jarang disebutkan informan, kendala ini bersifat menentukan karena seluruh perangkat pembelajaran digital bergantung pada aliran listrik, sedangkan sekolah belum memiliki sumber daya listrik cadangan. Dalam kondisi tersebut, kegiatan pembelajaran media digital terhenti secara total dan guru harus kembali pada pembelajaran konvensional tanpa persiapan. Kondisi ini memperlihatkan bahwa kesiapan infrastruktur pembelajaran digital tidak cukup diukur dari ketersediaan perangkat, melainkan juga dari ketersediaan daya pendukungnya.

Faktor penghambat keempat adalah belum lengkapnya perangkat kebijakan formal dan mekanisme evaluasi. Ketiadaan kebijakan tertulis dan mekanisme evaluasi berkala menyebabkan penerapan pembelajaran digital bergantung pada inisiatif individual guru dan belum menjadi praktik yang terlembagakan. Abdullah (2018) menegaskan bahwa transformasi pembelajaran dari pola konvensional menuju pola berbasis teknologi menuntut perubahan pada tataran kebijakan satuan pendidikan, bukan hanya pada tataran praktik individual guru. Faktor kelima adalah keterbatasan pelatihan, yaitu masih terdapat guru yang belum pernah mengikuti pelatihan pembelajaran digital sehingga kemampuan memilih dan mengembangkan media belum merata.

Selain kelima faktor tersebut, penelitian ini menemukan hambatan yang bersifat khas pada konteks boarding school, yaitu kesenjangan pemahaman peserta didik terhadap kebijakan penggunaan gawai di lingkungan asrama. Peserta didik mengenali keberadaan aturan tersebut tetapi belum memahami isinya, sehingga berpotensi menimbulkan ketidakseragaman perilaku penggunaan perangkat digital di luar jam pembelajaran formal.

Berdasarkan pemetaan faktor pendukung dan penghambat tersebut, prioritas perbaikan penerapan media pembelajaran digital di SMP MBS Bengkulu Utara terletak pada penambahan variasi media dan bentuk penyajian materi, peningkatan kompetensi digital guru, penyediaan sumber daya listrik cadangan beserta penguatan kapasitas jaringan, serta penataan kebijakan dan mekanisme evaluasi, bukan pada penambahan perangkat keras semata. Arah prioritas ini selaras dengan rekomendasi Mufliva dan Permana (2024) maupun Intan et al. (2024) yang sama-sama menempatkan penguatan kapasitas guru sebagai prasyarat perpindahan dari tataran substitusi menuju tataran transformasi.



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai penerapan media pembelajaran digital di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Boarding School (SMP MBS) Bengkulu Utara, dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Penerapan media pembelajaran digital di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara telah berjalan dengan memanfaatkan laptop, proyektor, Interactive Flat Panel, aplikasi Canva, Microsoft PowerPoint, dan video pembelajaran sebagai media utama penyampaian materi. Jenis media yang digunakan masih tergolong standar dan belum bervariasi karena terpusat pada media penyajian materi, sedangkan platform pembelajaran interaktif dan Learning Management System belum dimanfaatkan. Intensitas penggunaannya juga belum merata antarguru dan antarmata pelajaran karena sebagian guru masih menggunakan media digital secara berkala, bukan pada setiap proses pembelajaran. Evaluasi berbasis digital telah berjalan dalam bentuk yang sederhana dan belum terintegrasi dalam satu sistem penilaian. Peserta didik menunjukkan ketertarikan yang tinggi terhadap pembelajaran media digital, namun keterlibatan aktifnya masih terbatas pada peran sebagai penyimak tayangan.
2. Faktor pendukung penerapan media pembelajaran digital di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara meliputi ketersediaan sarana dan prasarana yang memadai, adanya jadwal dan pengawasan penggunaan media digital, keterbukaan guru terhadap pengembangan kompetensi, serta tingginya motivasi dan penerimaan peserta didik. Adapun faktor penghambatnya meliputi ketidakstabilan jaringan internet, keterbatasan kompetensi digital sebagian guru, pemadaman listrik yang belum diantisipasi dengan sumber daya listrik cadangan, belum tersedianya kebijakan tertulis dan mekanisme evaluasi pembelajaran digital, serta masih terbatasnya pelatihan bagi guru. Selain itu, karakteristik sekolah berasrama

turut memengaruhi penerapan pembelajaran digital, terutama melalui pembatasan penggunaan gawai di luar jam pembelajaran dan penggunaan jaringan internet secara bersama-sama.

3. **B. Saran**

Berdasarkan kesimpulan tersebut, dikemukakan beberapa saran sebagai berikut.

1. **Bagi Kepala Sekolah**

- a. Menambah jenis dan jumlah media pembelajaran digital yang tersedia di sekolah, khususnya media yang bersifat interaktif, agar penyampaian materi tidak terbatas pada slide presentasi.
- b. Mengadakan mesin genset atau perangkat catu daya cadangan sebagai antisipasi pemadaman listrik agar pembelajaran media digital tidak terhenti.
- c. Meningkatkan kapasitas dan kestabilan jaringan internet dengan mempertimbangkan pola akses bersama di lingkungan asrama.
- d. Menyusun kebijakan tertulis mengenai penggunaan media pembelajaran digital beserta mekanisme evaluasi berkala sekurang-kurangnya satu kali dalam satu semester.
- e. Menyelenggarakan pelatihan pembelajaran digital secara berjenjang bagi seluruh guru, terutama bagi guru yang belum pernah mengikuti pelatihan.
- f. Menyosialisasikan tata tertib penggunaan gawai secara berkala kepada seluruh peserta didik dan pembina asrama agar pemahaman peserta didik terhadap isi aturan tidak lagi terbelah.

2. **Bagi Guru**

- a. Memperbanyak dan memvariasikan media pembelajaran digital yang digunakan, misalnya video pembelajaran, animasi, simulasi, kuis daring, dan Learning Management System, agar penyampaian materi lebih bervariasi dan tidak monoton

- b. Meningkatkan frekuensi penggunaan media digital agar menjadi praktik rutin pada setiap mata pelajaran, bukan kegiatan yang bersifat berkala.
- c. Merancang aktivitas pembelajaran digital yang menuntut peserta didik menghasilkan karya dan berpartisipasi aktif, bukan sekadar menyimak tayangan.
- d. Membiasakan penggunaan satu platform evaluasi digital agar penilaian dan umpan balik kepada peserta didik terdokumentasi dengan baik.
- e. Memanfaatkan pendampingan sejawat dengan guru yang telah menguasai media digital sebagai sarana peningkatan kompetensi yang berkelanjutan.

3. Bagi Siswa

- a. Meningkatkan keterlibatan aktif dalam pembelajaran media digital, tidak hanya sebagai penonton tetapi juga sebagai peserta yang bertanya, berdiskusi, dan menghasilkan karya.
- b. Memahami isi tata tertib penggunaan gawai di lingkungan asrama secara menyeluruh agar pemanfaatan perangkat digital berlangsung tertib dan bertanggung jawab. Memanfaatkan perangkat digital yang disediakan sekolah untuk belajar mandiri sesuai dengan waktu yang telah dijadwalkan.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Memperluas jumlah dan cakupan responden dengan melibatkan peserta didik kelas VII dan VIII agar diperoleh gambaran yang lebih menyeluruh mengenai penerapan pembelajaran digital pada seluruh jenjang.
- b. Melaksanakan wawancara secara lebih mendalam dan berulang serta observasi pada beberapa waktu pengamatan yang berbeda sepanjang satu semester agar dinamika penerapan pembelajaran digital dapat tergambarkan secara lebih utuh.

- c. Melengkapi data persepsi dengan dokumen hasil belajar peserta didik agar simpulan mengenai dampak pembelajaran digital terhadap prestasi akademik dapat diuji secara lebih objektif.
- d. Mengembangkan penelitian tindakan atau penelitian pengembangan yang berfokus pada peningkatan variasi media dan keaktifan peserta didik dalam pembelajaran media digital.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, M. (2021). Peran pendidikan dalam pembangunan sumber daya manusia di era digital. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 11(2), 87–95.
- Abdullah, S. (2018). Transformasi pendidikan di era digital: Dari konvensional ke pembelajaran berbasis teknologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(1), 12–21.
- Akbar, S. (2013). *Instrumen perangkat pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Alya, R. (2020). Karakteristik dan strategi pembelajaran digital dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 6(3), 55–63.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Cet. ke-15). PT Rineka Cipta.
- Ash-Shidiqqi, F. (2021). Tantangan dan peluang pembelajaran karakter di era digital. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 8(2), 101–115.
- Asmara, A. (2022). Pemanfaatan media digital dalam meningkatkan kreativitas siswa. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 5(1), 33–41.
- Asmara, A., & Jumri, S. (2021). Media pembelajaran digital untuk meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran daring. *Jurnal Ilmu Pendidikan Modern*, 3(2), 22–29.
- Azis, R. (2019). Pembelajaran digital di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 7(1), 45–52.
- Chandra, A., & Nugroho, F. (2016). Multimedia learning dalam pembelajaran digital di sekolah menengah. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 18(2), 77–85.
- Dewi, I. G. K. K., Kertih, I. W., & Maryati, T. (2023). Pengembangan media pembelajaran IPS berbasis platform TikTok untuk peningkatan motivasi dan hasil belajar siswa SMP. *Media Komunikasi FPIPS*, 22(2), 131–140. <https://doi.org/10.23887/mkfis.v22i2.65019>
- Dina Hakiky, R. (2020). Penggunaan media digital sebagai sarana pembelajaran kreatif anak usia sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Anak*, 5(2), 61–68.
- Halim, R., Yusuf, A., & Mansur, M. (2020). Sistem pendidikan berasrama dan karakteristiknya dalam perspektif pendidikan modern. *Jurnal Ilmu Pendidikan Islam*, 12(3), 233–246.

- Handayani, N., & Rahayu, S. (2022). Integrasi video dan animasi dalam modul pembelajaran digital untuk meningkatkan pemahaman siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 10(2), 84–93.
- Hidayat, M., & Khotimah, N. (2019). Pembelajaran digital sebagai sistem pembelajaran aktif dan konstruktif. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 8(1), 11–20.
- Hidayat, R., & Kusuma, T. (2021). Fenomena kecurangan akademik pada pembelajaran daring. *Jurnal Etika dan Pendidikan*, 4(1), 57–67.
- Hidayati, L., & Fadilah, A. (2024). Integrasi nilai-nilai keislaman dalam pembelajaran digital di sekolah Muhammadiyah. *Jurnal Pendidikan Islam*, 9(1), 65–79.
- Intan, N., AM, S. A., & Hijrah. (2024). Substitution, augmentation, modification and redefinition (SAMR) model to technology integration for English teachers at SMP Negeri 2 Sungguminasa. *Journal of Computer Interaction in Education*, 7(1), 19–32. <https://doi.org/10.56983/jcie.v7i1.619>
- Irhandayaningsih, A. (2020). Pembelajaran digital sebagai sistem pembelajaran jarak jauh berbasis teknologi informasi. *Jurnal Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh*, 21(2), 94–104.
- Judijanto. (2024). Analisis pengaruh tingkat literasi digital guru dan siswa terhadap kualitas pembelajaran di era digital di Indonesia. *Sanskara Pendidikan dan Pengajaran*, 2(2), 50–60.
- Lastri, R. (2023). Kelebihan dan strategi implementasi pembelajaran digital dalam konteks pendidikan abad 21. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(1), 12–26.
- Mufliva, R., & Permana, J. (2024). Teknologi digital dalam pembelajaran di sekolah dasar sebagai isu prioritas dalam upaya membangun masyarakat masa depan. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 12(1). <https://doi.org/10.20961/jkc.v12i1.83127>
- Mulyaningsih, E., & Saraswati, D. (2017). Pemanfaatan teknologi informasi dalam pengembangan media pembelajaran di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Teknologi*, 2(3), 33–41.
- Mulyono, S. (2020). Pendistribusian materi ajar dalam sistem pembelajaran digital. *Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 6(2), 49–58.
- Nahdi, D., & Jatisunda, M. (2020). Kemampuan siswa dalam memanfaatkan internet sebagai sumber belajar di era digital. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 5(1), 25–32.

- Nasrullah, M., & Handayani, D. (2023). Kesiapan guru dalam pembelajaran digital: Analisis kompetensi dan tantangan teknologi pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 11(2), 73–88.
- Nurhayati, Sedubun, S., Rumapea, E. L. B., & Ahmad. (2024). *Inovasi pendidikan di era digital: Tantangan dan solusi*. PT Media Penerbit Indonesia.
- Nasution, F. (2022). Pendidikan karakter dan sistem boarding school dalam perspektif modern. *Jurnal Pendidikan Islam Kontemporer*, 7(1), 58–70.
- Ningrum, S. K., Sakmal, J., & Dallion, E. (2024). Penggunaan media pembelajaran berbasis aplikasi Canva untuk mengembangkan budaya literasi digital siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(2), 1500–1511. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7432>
- Nugraha, D., & Sari, A. (2021). Kesenjangan digital dalam pendidikan: Tantangan pemerataan pembelajaran daring. *Jurnal Kebijakan Pendidikan*, 4(2), 97–109.
- Nugraheni, R. (2017). Media pembelajaran digital berbasis komputer dalam pengembangan literasi visual siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 15(2), 102–110.
- Permana, B. S., Hazizah, L. A., & Herlambang, Y. T. (2024). Teknologi pendidikan: Efektivitas penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi di era digitalisasi. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 4(1), 19–28. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v4i1.2702>
- Prasetyo, D., & Yuliani, R. (2020). Pemanfaatan Learning Management System (LMS) dalam pembelajaran digital di sekolah berasrama. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 4(3), 21–29.
- Puspitoningrum, E., Nurnoviyati, I., & Suhartono, S. (2024). Dampak implementasi teknologi dalam pembelajaran pendidikan dasar: Studi kasus pada efektivitas penggunaan platform pembelajaran digital di sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(3), 970–981. <https://doi.org/10.35931/am.v8i3.3635>
- Putra, A., Suryani, D., & Rahma, M. (2023). Peran pembelajaran digital dalam meningkatkan literasi teknologi siswa boarding school. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Digital*, 2(2), 41–55.
- Putri, A., & Hidayah, N. (2020). Pengaruh media digital terhadap konsentrasi belajar siswa. *Jurnal Psikologi Pendidikan*, 5(1), 66–74.
- Putri, D., & Rahman, F. (2022). Pendidikan karakter digital dalam pembelajaran daring. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 10(1), 87–96.

- Putri, S., & Sari, D. (2022). Gamifikasi dalam pembelajaran digital untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 45–53.
- Rahman, R., & Fitria, N. (2022). Pendidikan karakter digital sebagai upaya membangun etika dalam penggunaan teknologi informasi. *Jurnal Pendidikan dan Etika Digital*, 3(1), 18–27.
- Rahmawati, S., & Hidayat, M. (2021). Diferensiasi materi pembelajaran digital dalam konteks student-centered learning. *Jurnal Inovasi Kurikulum*, 6(2), 55–64.
- Rahmawati, T., & Suryana, D. (2021). Konsep dan implementasi pendidikan boarding school dalam pembentukan karakter siswa. *Jurnal Pendidikan Holistik*, 4(2), 33–48.
- Rossydah, Mukaromah, Puspitasari, & Adianti. (2024). Analisis pengelolaan sarana dan prasarana pendidikan Sekolah Dasar Negeri Kesek 1. *Jurnal Media Akademik*, 2(12).
- Rudi Setiawan, & Masitah, S. (2017). Dampak negatif pembelajaran digital terhadap etika dan perilaku akademik siswa. *Jurnal Teknologi dan Pendidikan*, 2(1), 74–83.
- Sari, F., & Widodo, B. (2021). Interaksi sosial dalam pembelajaran digital di masa pandemi COVID-19. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 9(2), 50–59.
- Sari, P., Yuhandri, D., & Mulyadi, T. (2021). Integrasi teknologi digital dalam pembelajaran boarding school di era industri 4.0. *Jurnal Pendidikan Islam Modern*, 5(2), 101–115.
- Sirait, Aritonang, & Manalu. (2025). Pengaruh pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi terhadap hasil belajar siswa di SMKN 4 Medan. *Harmoni Pendidikan*, 2(3), 269–278.
- Siregar, H., Pramono, Y., & Dewi, S. (2020). Kesenjangan akses teknologi dalam penerapan pembelajaran daring di Indonesia. *Jurnal Kebijakan dan Evaluasi Pendidikan*, 9(3), 141–152.
- Sormin, E., Siagian, M., & Lumbanraja, D. (2017). Pembelajaran digital dan kesiapan kompetensi peserta didik di era globalisasi. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 3(1), 10–20.
- Suciati, L. (2018). Pembelajaran digital dan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan dan Inovasi Pembelajaran*, 2(3), 25–36.
- Triyanto, R. (2020). Tantangan pembelajaran digital dalam pendidikan karakter di era globalisasi. *Jurnal Pendidikan Moral*, 8(1), 14–27.

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78*.

Wulandari, T., & Rahayu, P. (2023). Kendala implementasi pembelajaran digital di sekolah daerah terpencil. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi Informasi*, 11(2), 71–82.

Yuhandri, D., Sari, P., & Andika, R. (2022). Penerapan pembelajaran digital di lingkungan boarding school: Studi kasus sekolah Islam modern. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 8(2), 119–130.



LAMPIRAN



Lampiran 1. Surat Izin Penelitian

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BENGKULU**
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
● Kampus I, B. Bati, Kampung Bati, Telukbegara, Kota Bengkulu, 38419
● humas@umb.ac.id
● Reg@umb.ac.id
☎ 07354 26163
☎ 07354 22765

Nomor : 46/S2/DF.01/II.3.AU/C/2026
Lampiran : 1 Berkas
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth. Kepala Sekolah SMP MBS
Di
Bengkulu Utara

Assalamualaikum Wr. Wb
Teriring salam semoga Allah SWT senantiasa melimpahkan rahmat dan karunia-Nya kepada kita semua dalam beraktivitas.
Dalam rangka memperoleh data penelitian untuk penyusunan tesis, maka melalui surat ini kami sampaikan permohonan kepada Bapak/Ibu agar dapat memberikan izin penelitian mahasiswa kami sebagai berikut:

Nama : Fauzan
NPM : 2486110012
Prodi : Magister Pedagogi
Fakultas : KIP

Untuk melakukan penelitian dengan judul tesis:
"Analisis Penerapan Media Pembelajaran Digital Di SMP Muhammadiyah Boarding School (MBS) Bengkulu Utara"

Adapun kegiatan penelitian ini akan dilaksanakan sebagai berikut:

Tempat Penelitian : SMP MBS Bengkulu Utara
Lama Penelitian : ± 2 Bulan

Sebagai bahan pertimbangan Bapak/Ibu bersama ini kami lampirkan proposal tesis mahasiswa yang telah disetujui oleh dosen pembimbing.
Demikianlah surat permohonan ini kami sampaikan. Atas bantuan dan kerjasamanya yang baik kami ucapkan terimakasih.

Bengkulu, 8 Juni 2026
a.n Dekan
Wakil Dekan I

Dr. Fami Hidayat, M.Pd
NP. 19851003201701 2 128

 umb.ac.id
 humas@umb.ac.id
 0822-3546-1991

 [um_bengkulu](https://www.instagram.com/um_bengkulu)
 [um_bengkulu](https://www.youtube.com/um_bengkulu)
 [um_bengkulu](https://www.facebook.com/um_bengkulu)

 [um_bengkulu](https://twitter.com/um_bengkulu)
 [umbtv](https://www.whatsapp.com/channel/00291a1b1b1b1b1b1b1b)
 Radio Jazirah FM 104,3 M.Hz

Lampiran 2. Angket Validasi Ahli Asesmen

KISI-KISI LEMBAR PENILAIAN AHLI ASESMEN PENDIDIKAN

Aspek	Kriteria	Indikator
I. Angket Siswa	A. Kesesuaian Isi dengan Indikator	Butir angket sesuai dengan kisi-kisi dan indikator penerapan media pembelajaran digital (frekuensi, jenis media, kemudahan, manfaat, dan hambatan).
		Cakupan butir memadai untuk menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian.
	B. Konstruksi Pernyataan	Rumusan pernyataan singkat, jelas, satu gagasan per butir, dan tidak menimbulkan penafsiran ganda bagi siswa SMP.
		Pilihan jawaban (Skala Likert/Guttman) sesuai dengan isi pernyataan.
II. Angket Guru	A. Kesesuaian Isi dengan Indikator	Butir angket mengungkap kesiapan dan kemampuan digital guru, integrasi media dalam pembelajaran, serta faktor pendukung dan penghambat.
	B. Konstruksi Pernyataan	Rumusan pernyataan jelas, logis, dan skala jawaban sesuai dengan isi pernyataan.
III. Pedoman Wawancara	A. Kesesuaian dengan Fokus Penelitian	Butir pertanyaan mampu menggali informasi mendalam mengenai penerapan pembelajaran digital serta faktor pendukung dan penghambatnya.
	B. Konstruksi Pertanyaan	Pertanyaan bersifat terbuka (semi-terstruktur), tersusun logis, tidak sugestif, dan sesuai karakteristik informan (kepala sekolah, guru, siswa).
IV. Lembar Observasi	A. Kesesuaian Butir Pengamatan	Butir pengamatan mencakup penggunaan perangkat digital, integrasi media dalam penyajian materi, partisipasi siswa, serta evaluasi berbasis digital.
	B. Keteramatan	Butir dirumuskan secara operasional sehingga dapat diamati langsung, dilengkapi petunjuk dan kolom penilaian yang jelas.

LEMBAR VALIDASI AHLI ASESMEN PENDIDIKAN

Nama Validator	:	
Instansi	:	
Judul Penelitian	:	Analisis Penerapan Media Pembelajaran Digital di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Boarding School (SMP MBS) Bengkulu Utara
Peneliti	:	Fauzan (NPM 2486110012)

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Kriteria penilaian:
 Skor 5 = Sangat Baik
 Skor 4 = Baik
 Skor 3 = Cukup
 Skor 2 = Kurang
 Skor 1 = Sangat Kurang
4. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan komentar atau usulan perbaikan.

No	Aspek	Butir Penilaian	Deskripsi Indikator	1	2	3	4	5
1	Angket Siswa	Kesesuaian Indikator	Butir angket siswa sesuai dengan kisi-kisi dan indikator penerapan media pembelajaran digital.				✓	
2	Angket Siswa	Cakupan Isi	Butir mengungkap frekuensi penggunaan, jenis media, kemudahan, manfaat, dan hambatan yang dirasakan siswa.				✓	
3	Angket Siswa	Konstruksi Pernyataan	Rumusan pernyataan singkat, jelas, satu gagasan per butir, dan mudah dipahami siswa SMP.					✓
4	Angket Siswa	Kesesuaian Skala	Pilihan jawaban (Skala Likert/Guttman) sesuai dengan isi pernyataan.				✓	
5	Angket Guru	Kesesuaian Indikator	Butir angket guru sesuai dengan kisi-kisi dan indikator penerapan media pembelajaran digital.				✓	
6	Angket Guru	Cakupan Isi	Butir mengungkap kemampuan digital guru, integrasi media dalam pembelajaran, serta faktor pendukung dan penghambat.				✓	
7	Angket Guru	Konstruksi	Rumusan pernyataan jelas, logis,					

No	Aspek	Butir Penilaian	Deskripsi Indikator	1	2	3	4	5
		Pernyataan	dan tidak menimbulkan penafsiran ganda.				✓	
8	Angket Guru	Kesesuaian Skala	Pilihan jawaban sesuai dengan isi pernyataan.				✓	
9	Pedoman Wawancara	Kesesuaian Fokus	Butir pertanyaan sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan penelitian.				✓	
10	Pedoman Wawancara	Kedalaman Pertanyaan	Pertanyaan bersifat terbuka dan mampu menggali informasi secara mendalam (semi-terstruktur).					✓
11	Pedoman Wawancara	Ketepatan Sasaran	Pertanyaan sesuai dengan karakteristik informan (kepala sekolah, guru, dan siswa).				✓	
12	Pedoman Wawancara	Sistematika	Urutan pertanyaan logis dan tidak mengarahkan informan pada jawaban tertentu.				✓	
13	Lembar Observasi	Kesesuaian Butir	Butir pengamatan mencakup penggunaan perangkat digital, integrasi media, partisipasi siswa, dan evaluasi digital.				✓	
14	Lembar Observasi	Keteramatan	Butir dirumuskan operasional sehingga dapat diamati secara langsung di kelas.				✓	
15	Lembar Observasi	Kejelasan Petunjuk	Petunjuk penggunaan dan kolom penilaian/keterangan jelas dan memudahkan pengamat.				✓	
16	Lembar Observasi	Kecukupan Butir	Jumlah butir pengamatan memadai untuk menggambarkan pelaksanaan pembelajaran digital.				✓	

Sumber: Diadaptasi dan dikembangkan oleh peneliti berdasarkan indikator penelitian (Tabel 3.1) serta kriteria validasi instrumen Akbar (2017).

KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

.....

.....

.....

Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) untuk memberikan kesimpulan.

KESIMPULAN

Instrumen belum dapat digunakan	
---------------------------------	--

Instrumen dapat digunakan dengan revisi	
Instrumen dapat digunakan tanpa revisi	

..... 2026

Validator asesmen,

(.....)
Dr. Toni Firdausy, M. Pd



Lampiran 3. Angket Validasi Ahli Bahasa

DESKRIPSI BUTIR PENILAIAN AHLI BAHASA

No	Butir Penilaian	Deskripsi
1	Ketepatan Struktur Kalimat	Kalimat pada butir instrumen mewakili isi pesan yang ingin disampaikan dan mengikuti tata kalimat Bahasa Indonesia.
2	Keefektifan Kalimat	Kalimat yang digunakan sederhana, langsung pada sasaran, dan tidak berbelit-belit.
3	Kebakuan Istilah	Istilah yang digunakan sesuai dengan KBBI dan/atau istilah teknis pendidikan yang lazim.
4	Pemahaman Pesan	Pesan atau informasi pada setiap butir mudah dipahami responden (komunikatif).
5	Kesesuaian dengan Perkembangan Responden	Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan intelektual dan emosional responden, khususnya siswa SMP.
6	Ketepatan Tata Bahasa	Kalimat mengacu pada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.
7	Ketepatan Ejaan	Ejaan yang digunakan mengacu pada Ejaan Bahasa Indonesia yang disempurnakan (EYD/PUEBI).
8	Konsistensi Istilah	Penggunaan istilah yang menggambarkan suatu konsep konsisten antarbagian instrumen.
9	Konsistensi Simbol/Lambang	Penggunaan simbol, lambang, atau penomoran konsisten antarbagian instrumen.

LEMBAR VALIDASI AHLI BAHASA

Nama Validator	:	
Instansi	:	
Judul Penelitian	:	Analisis Penerapan Media Pembelajaran Digital di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Boarding School (SMP MBS) Bengkulu Utara
Peneliti	:	Fauzan (NPM 2486110012)

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu untuk memberikan penilaian.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu.
3. Kriteria penilaian:
 Skor 5 = Sangat Baik
 Skor 4 = Baik
 Skor 3 = Cukup
 Skor 2 = Kurang
 Skor 1 = Sangat Kurang
4. Mohon kepada Bapak/Ibu untuk memberikan komentar atau usulan perbaikan.

Aspek	Indikator	Butir Penilaian	1	2	3	4	5
Lugas	Struktur kalimat	Ketepatan struktur kalimat pada butir angket, pedoman wawancara, dan lembar observasi.				✓	
Lugas	Keefektifan kalimat	Kalimat yang digunakan sederhana dan langsung pada sasaran.				✓	
Lugas	Kebakuan istilah	Istilah yang digunakan baku dan sesuai KBBI.				✓	
Komunikatif	Pemahaman pesan	Pesan atau informasi pada setiap butir mudah dipahami responden.					✓
Kesesuaian dengan Responden	Perkembangan intelektual	Bahasa sesuai dengan tingkat berpikir siswa SMP dan guru sebagai responden.				✓	
Kesesuaian dengan Responden	Perkembangan emosional	Bahasa tidak menyinggung dan sesuai kematangan emosional responden.				✓	
Kesesuaian Kaidah Bahasa	Tata bahasa	Kalimat mengacu pada kaidah tata Bahasa Indonesia yang baik dan benar.				✓	
Kesesuaian Kaidah Bahasa	Ejaan	Ejaan mengacu pada EYD/PUEBI.				✓	
Penggunaan	Konsistensi	Istilah digunakan secara konsisten				✓	

Aspek	Indikator	Butir Penilaian	1	2	3	4	5
Istilah dan Simbol	istilah	antarbagian instrumen.				✓	
Penggunaan Istilah dan Simbol	Konsistensi simbol	Simbol, lambang, dan penomoran digunakan secara konsisten.				✓	

Sumber: Diadaptasi dari instrumen penilaian aspek kebahasaan BSNP dan dikembangkan oleh peneliti.

KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

.....

.....

.....

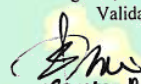
Bapak/Ibu dimohon memberikan tanda centang (✓) untuk memberikan kesimpulan.

KESIMPULAN

Instrumen belum dapat digunakan	
Instrumen dapat digunakan dengan revisi	
Instrumen dapat digunakan tanpa revisi	

Bengkulu, 2026

Validator bahasa,


(Santa Darmas, S.Pd, M.Pd)



Lampiran 4. Angket Guru

ANGKET RESPON GURU TERHADAP PENERAPAN MEDIA PEMBELAJARAN DIGITAL

Nama Guru	: DIOBA, S-Si
Mata Pelajaran	: IPS
Judul Penelitian	: Analisis Penerapan Media Pembelajaran Digital di Sekolah Menengah Pertama Muhammadiyah Boarding School (SMP MBS) Bengkulu Utara
Peneliti	: Fauzan (NPM 2486110012)

PETUNJUK PENGISIAN

1. Mohon kesediaan Bapak/Ibu guru untuk memberikan penilaian.
2. Berilah tanda centang (✓) pada kolom skor penilaian sesuai dengan penilaian Bapak/Ibu guru.
3. Kriteria penilaian:
 Skor 5 = Sangat Setuju (SS)
 Skor 4 = Setuju (S)
 Skor 3 = Ragu-ragu (RG)
 Skor 2 = Tidak Setuju (TS)
 Skor 1 = Sangat Tidak Setuju (STS)
4. Mohon kepada Bapak/Ibu guru untuk memberikan komentar atau usulan perbaikan.

No	Indikator Penilaian	Pernyataan	STS	TS	RG	S	SS
1	Frekuensi Penggunaan	Saya menggunakan media pembelajaran digital secara rutin dalam kegiatan belajar mengajar.				✓	
2	Jenis Media	Saya memanfaatkan berbagai platform digital (Google Classroom, Kahoot!, Quizizz, video pembelajaran, dan sebagainya).					✓
3	Kemampuan Digital	Saya mampu mengoperasikan perangkat dan aplikasi pembelajaran digital dengan baik.					✓
4	Persiapan Pembelajaran	Saya menyiapkan materi ajar berbasis digital sesuai dengan perencanaan pembelajaran.					✓
5	Integrasi Materi	Media digital membantu saya menyajikan materi secara lebih jelas dan menarik.					✓
6	Partisipasi Siswa	Penggunaan media digital meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran.				✓	
7	Motivasi Siswa	Penggunaan media digital meningkatkan motivasi belajar siswa.				✓	
8	Evaluasi Digital	Saya melakukan penilaian dan umpan balik dengan memanfaatkan aplikasi digital.				✓	

No	Indikator Penilaian	Pernyataan	STS	TS	RG	S	SS
9	Sarana dan Prasarana	Sarana, perangkat, dan jaringan internet di sekolah mendukung pembelajaran digital.				✓	
10	Dukungan Sekolah	Sekolah memberikan pelatihan dan kebijakan yang mendukung penerapan pembelajaran digital.				✓	
11	Hambatan Teknis	Saya jarang mengalami kendala teknis (jaringan, listrik, atau perangkat) saat menggunakan media digital.				✓	
12	Kesesuaian Boarding School	Penerapan media digital sesuai dengan aturan dan jadwal kegiatan di lingkungan boarding school.				✓	
13	Efektivitas	Pembelajaran digital efektif membantu siswa memahami materi pelajaran.					✓
14	Efisiensi	Media digital mempermudah pengelolaan tugas, nilai, dan komunikasi dengan siswa.					✓
15	Keberlanjutan	Saya berkeinginan terus mengembangkan penggunaan media digital dalam pembelajaran.					✓

KOMENTAR DAN SARAN PERBAIKAN

Semoga kedepannya sarana dan prasarana
 perangkat digital di SMP Muhammadiyah 4 Bengkulu
 semakin lebih baik lagi dari yang sekarang.

Bengkulu, 22 Juli 2026

Guru,

(*[Signature]*)
 Dikethis.

Lampiran 5. Angket Siswa

nama : SUPRA

Lampiran 6. Kuesioner/Angket Siswa

Angket ini bertujuan mengukur persepsi dan pengalaman siswa terhadap penerapan pembelajaran digital. Bagian I menggunakan Skala Likert (SS = Sangat Setuju, S = Setuju, TS = Tidak Setuju, STS = Sangat Tidak Setuju). Bagian II menggunakan Skala Guttman (Ya/Tidak).

Nama Responden : ~~nama : SUPRA~~

Kelas :

Bagian I. Skala Likert

No	Pernyataan	SS	S	TS	STS
1	Saya sering menggunakan media digital (laptop, telepon pintar, aplikasi belajar) saat belajar di sekolah.		✓		
2	Guru saya menggunakan berbagai jenis media digital (video, gambar, aplikasi) saat mengajar.			✓	
3	Media digital yang digunakan guru membantu saya lebih mudah memahami pelajaran.		✓		
4	Saya merasa lebih semangat belajar ketika pembelajaran menggunakan media digital.	✓			
5	Saya aktif berpartisipasi (menjawab kuis, diskusi daring, dan sejenisnya) saat pembelajaran menggunakan media digital.				✓
6	Fasilitas digital (internet, komputer/laptop, proyektor) di sekolah saya sudah memadai.		✓		
7	Saya merasa nyaman menggunakan media digital dalam belajar.			✓	
8	Nilai atau hasil belajar saya meningkat setelah pembelajaran menggunakan media digital.			✓	

Sumber: Diadaptasi dari Judijanto (2024), "Analisis Pengaruh Tingkat Literasi Digital Guru dan Siswa terhadap Kualitas Pembelajaran di Era Digital di Indonesia" (Sanskara Pendidikan dan Pengajaran, 2(2), 50–60), yang mengukur literasi digital dan persepsi kualitas pembelajaran siswa menggunakan Skala Likert; disesuaikan dengan indikator Tabel 3.1 Tesis Fauzan (2026).

Dit

Bagian II. Skala Guttman

No	Pernyataan	Ya	Tidak
1	Apakah kamu memiliki akses terhadap perangkat digital (telepon pintar/laptop) untuk belajar?	☒	☐
2	Apakah kamu pernah mengalami kesulitan jaringan internet saat belajar menggunakan media digital?	☒	☐
3	Apakah ada aturan sekolah yang membatasi penggunaan telepon pintar/gadget di lingkungan asrama?	☒	☐

Sumber: Diadaptasi dari Sirait, Arlintonang, & Manalu (2025), "Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Hasil Belajar Siswa di SMKN 4 Medan" (Harmoni Pendidikan, 2(3), 269-278), yang menggunakan kuesioner tertutup Ya/Tidak untuk siswa mengenai akses perangkat, kendala jaringan, dan preferensi pembelajaran berbasis teknologi.



Lampiran 6. Lembar Observasi

Rekan : SAPUTRA

Lampiran 4. Lembar Observasi Penerapan Pembelajaran Digital

Lembar ini digunakan untuk mencatat secara langsung kondisi sarana dan prasarana, aturan/kebijakan, serta aktivitas pembelajaran digital di kelas/lingkungan sekolah. Beri tanda centang (✓) pada kolom "Ya" atau "Tidak", dan lengkapi kolom keterangan dengan deskripsi singkat hasil pengamatan.

Nama Observer : ~~Rekan Saputra~~ Rekan Saputra

Sekolah yang Diobservasi : SMPS Muhammadiyah Bearding School

Kelas/Lokasi yang Diobservasi : IX (sembilan)

Hari/Tanggal Observasi : 20 Juli 2024

Waktu Observasi : -

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan / Deskripsi
1	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan perangkat keras (laptop/komputer, proyektor, layar) di ruang kelas	✓		
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan jaringan internet/WiFi yang memadai dan stabil		✓	
3	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan platform/aplikasi pembelajaran digital (LMS, Google Classroom, dan sejenisnya)	✓		
4	Sarana dan Prasarana	Kondisi dan kelayakan ruang kelas untuk mendukung pembelajaran berbasis digital	✓		
5	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber daya listrik yang stabil untuk menunjang perangkat digital		✓	
6	Aturan/Kebijakan	Adanya tata tertib tertulis tentang penggunaan gadget/telepon pintar di sekolah maupun asrama	✓		

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan / Deskripsi
7	Aturan/Kebijakan	Adanya jadwal atau waktu khusus penggunaan media digital dalam pembelajaran	✓	✗	
8	Aturan/Kebijakan	Adanya kebijakan pengawasan guru/kepala sekolah terhadap penggunaan media digital	✓		
9	Aturan/Kebijakan	Adanya panduan/SOP penggunaan platform pembelajaran digital bagi guru dan siswa	✓		
10	Aktivitas Pembelajaran	Guru menggunakan media digital pada saat membuka pelajaran	✓		
11	Aktivitas Pembelajaran	Guru mengintegrasikan media digital dalam penyajian materi ajar	✓		
12	Aktivitas Pembelajaran	Siswa terlibat aktif menggunakan media digital (diskusi daring, kuis, presentasi, dan sejenisnya)	✓		
13	Aktivitas Pembelajaran	Guru memberikan evaluasi/umpan balik kepada siswa melalui media digital	✓		
14	Aktivitas Pembelajaran	Interaksi guru-siswa berjalan efektif selama penggunaan media digital di kelas	✓		

Sumber: Indikator sarana dan prasarana diadaptasi dari Rosyidah, Mukaromah, Puspitasari, & Adianti (2024), "Analisis Pengelolaan Sarana dan Prasarana Pendidikan Sekolah Dasar Negeri Kesek 1" (Jurnal Media Akademik, 2(12)), yang mengobservasi ketersediaan dan kecukupan perangkat teknologi (laptop, LCD proyektor) di sekolah. Indikator aktivitas pembelajaran diadaptasi dari Raharjo, Wiyati, Sutanto, Santoso, & Rondli (2025), "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital... SDN 1 Sarirejo" (Jurnal Guru Sekolah Dasar, 2(1), 50-60), yang melakukan observasi kelas terhadap penggunaan media digital oleh guru dan siswa. Indikator aturan/kebijakan disusun berdasarkan Tabel 3.1 Variabel Indikator Penelitian pada Tesis Fauzan (2026), mengacu pada Nurhayati dkk. (2024).

Catatan Tambahan / Deskripsi Umum Hasil Observasi

Lampiran 4. Lembar Observasi Penerapan Pembelajaran Digital

Lembar ini digunakan untuk mencatat secara langsung kondisi sarana dan prasarana, aturan/kebijakan, serta aktivitas pembelajaran digital di kelas/lingkungan sekolah. Beri tanda centang (✓) pada kolom "Ya" atau "Tidak", dan lengkapi kolom keterangan dengan deskripsi singkat hasil pengamatan.

Nama Observer : hania

Sekolah yang Diobservasi :

Kelas/Lokasi yang Diobservasi : 9

Hari/Tanggal Observasi : 20/26

Waktu Observasi :

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan / Deskripsi
1	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan perangkat keras (laptop/komputer, proyektor, layar) di ruang kelas	✓		hanya
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan jaringan internet/WiFi yang memadai dan stabil	✓		hanya
3	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan platform/aplikasi pembelajaran digital (LMS, Google Classroom, dan sejenisnya)	✓		wajib
4	Sarana dan Prasarana	Kondisi dan kelayakan ruang kelas untuk mendukung pembelajaran berbasis digital		✓	
5	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber daya listrik yang stabil untuk menunjang perangkat digital	✓		hanya
6	Aturan/Kebijakan	Adanya tata tertib tertulis tentang penggunaan gadget/telepon pintar di sekolah maupun asrama	✓		

No	Aspek yang Diamati	Indikator	Ya	Tidak	Keterangan / Deskripsi
7	Aturan/Kebijakan	Adanya jadwal atau waktu khusus penggunaan media digital dalam pembelajaran	✓		
8	Aturan/Kebijakan	Adanya kebijakan pengawasan guru/kepala sekolah terhadap penggunaan media digital	✓		
9	Aturan/Kebijakan	Adanya panduan/SOP penggunaan platform pembelajaran digital bagi guru dan siswa		✓	
10	Aktivitas Pembelajaran	Guru menggunakan media digital pada saat membuka pelajaran	✓		
11	Aktivitas Pembelajaran	Guru mengintegrasikan media digital dalam penyajian materi ajar	✓		
12	Aktivitas Pembelajaran	Siswa terlibat aktif menggunakan media digital (diskusi daring, kuis, presentasi, dan sejenisnya)	✓		
13	Aktivitas Pembelajaran	Guru memberikan evaluasi/umpan balik kepada siswa melalui media digital	✓		
14	Aktivitas Pembelajaran	Interaksi guru-siswa berjalan efektif selama penggunaan media digital di kelas	✓		

Sumber: Indikator sarana dan prasarana diadaptasi dari Rosyidah, Mukaromah, Puspitasari, & Adianti (2024), "Analisis Pengelolaan Sarana dan Prasarana Pendidikan Sekolah Dasar Negeri Kesek 1" (Jurnal Media Akademik, 2(12)), yang mengobservasi ketersediaan dan kecukupan perangkat teknologi (laptop, LCD proyektor) di sekolah. Indikator aktivitas pembelajaran diadaptasi dari Raharjo, Wiyani, Sutanto, Santoso, & Ronli (2025), "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital... SDN 1 Sarirejo" (Jurnal Guru Sekolah Dasar, 2(1), 50-60), yang melakukan observasi kelas terhadap penggunaan media digital oleh guru dan siswa. Indikator aturan/kebijakan disusun berdasarkan Tabel 3.1 Variabel Indikator Penelitian pada Tesis Fauzan (2026), mengacu pada Nurhayati dkk. (2024).

Catatan Tambahan / Deskripsi Umum Hasil Observasi

.....

.....

.....

Lampiran 7. Hasil Wawancara Kepala Sekolah

Lampiran 1: Pedoman Wawancara Kepala Sekolah

Wawancara ini bertujuan menggali kebijakan, dukungan, pengawasan, serta strategi sekolah dalam penerapan pembelajaran berbasis media digital di SMP Muhammadiyah Boarding School Beigkulu Utara.

Nama Informan : SARYAMA, IM. ER.

Jabatan : Kepala Sekolah

Lama Menjabat : 2 Tahun

Hari/Tanggal Wawancara : 20 Juli 2026

Tempat Wawancara : Ruang Guru

A. Kebijakan dan Dukungan Sekolah (Variabel: Pembelajaran Digital)

1. Bagaimana kebijakan sekolah dalam mendukung penerapan pembelajaran berbasis media digital? Di menyediakan Perangkat keras seperti Laptop, proyektor serta IEP di kelas

2. Sejak kapan sekolah mulai menerapkan pembelajaran digital, dan apa yang melatarbelakangi kebijakan tersebut? Karena mengharuskan.

3. Bagaimana bentuk dukungan sekolah terhadap guru dalam mengintegrasikan media digital ke dalam pembelajaran, misalnya pelatihan atau workshop? mempasilitasi kegiatan Pembelajaran

B. Sarana dan Prasarana (Variabel: Faktor Pendukung dan Penghambat)

1. Apa saja sarana dan prasarana digital yang telah disediakan sekolah (laptop, proyektor, jaringan internet, LMS, dan sejenisnya)? Laptop, proyektor, Infocus, WIFI

2. Bagaimana kondisi dan kecukupan sarana tersebut dibandingkan dengan kebutuhan pembelajaran saat ini? Lebih banyak

3. Apa kendala yang dihadapi sekolah dalam penyediaan dan pemeliharaan sarana digital, termasuk dalam konteks lingkungan boarding school? Tidak ada kendala

C. Pengawasan dan Evaluasi (Variabel: Strategi Optimalisasi)

1. Bagaimana bentuk pengawasan kepala sekolah terhadap pemanfaatan media digital oleh guru dan siswa? *Bagi mana guru mengapresiasi ada mengimpon nya*

2. Bagaimana sekolah mengevaluasi efektivitas penerapan pembelajaran digital secara berkala? *memtes anak menggunakan perangkat digital/keasri pembelajaran anak.*

D. Dampak dan Kendala (Variabel: Dampak Pembelajaran Digital)

1. Menurut Bapak/Ibu, apa dampak penerapan pembelajaran digital terhadap prestasi akademik siswa? *Siswa kurang semangat ada beberapa org.*

2. Bagaimana perubahan keterlibatan dan motivasi belajar siswa sejak diterapkannya pembelajaran digital? *anak bisa mengapresiasi PPD dan bisa praktik langsung.*

3. Apa saja kendala utama yang dihadapi sekolah dalam penerapan pembelajaran digital, khususnya terkait anner penggunaan gadget di lingkungan serama? *Tidak bisa sembarangan anak menggunakan papan digital.*

E. Strategi Optimalisasi

1. Strategi apa yang telah atau akan dilakukan sekolah untuk mengoptimalkan penerapan pembelajaran digital ke depan (kebijakan, pelatihan guru, peningkatan infrastruktur)? *pelatihan guru dan penambahan ppd.*

2. Apa harapan Bapak/Ibu terhadap pengembangan pembelajaran digital di SMP MBS Bengkulu Utara? *sup agar anak lebih banyak lagi dan perpretasi dan semangat dalam belajar.*

Sumber: Diadaptasi dari Smit, Arifonang, & Manula (2025), "Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Hasil Belajar Siswa di SMKN 4 Medan" (Harmoni Pendidikan, 2(3), 269-278) yang mewawancarai kepala/wakil kepala sekolah mengenai kebijakan, sarana, anggaran, dan evaluasi teknologi pembelajaran; serta Rosyidah, Mukaromah, Puspitasari, & Adianti (2024), "Analisis Pengelolaan Sarana dan Prasarana Pendidikan Sekolah Dasar Negeri Kesek 1" (Jurnal Media Akademik, 2(12)), yang mewawancarai kepala sekolah mengenai kecukupan sarana dan prasarana teknologi.

Lampiran 8. Hasil Wawancara Guru

Lampiran 2. Pedoman Wawancara Guru

Wawancara ini ditujukan kepada guru yang telah menerapkan pembelajaran digital, untuk menggali pengalaman, kompetensi, kendala, dan dampak penggunaan media digital dalam kegiatan belajar mengajar.

Nama Informan : Ridla M. F. Huda

Mata Pelajaran yang Diampu : Pjok

Kelas yang Diajar : VII, VIII, IX

Lama Mengajar : 3 Tahun

Hari/Tanggal Wawancara : Selasa, 21 Juli 2026

A. Penggunaan Perangkat dan Frekuensi (Variabel: Pembelajaran Digital)

1. Media atau perangkat digital apa saja yang Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran (laptop, proyektor, telepon pintar, aplikasi, dan sejenisnya)?
laptop / proyektor
2. Seberapa sering Bapak/Ibu menggunakan media digital dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari? 1 kali / bulan
3. Platform atau aplikasi pembelajaran digital apa yang paling sering digunakan (misalnya Google Classroom, Zoom, Kahoot, dan lainnya)? anu

B. Integrasi Media dalam Penyajian Materi (Aspek: Integrasi Media Digital)

1. Bagaimana cara Bapak/Ibu mengintegrasikan media digital ke dalam penyajian materi ajar? power dan gambar
2. Bagaimana media digital membantu menjelaskan materi yang bersifat abstrak atau kompleks kepada siswa? dengan gambar; gambar 3D.

C. Kompetensi Digital Guru (Variabel: Faktor Pendukung dan Penghambat)

1. Bagaimana tingkat kemampuan Bapak/Ibu dalam mengoperasikan media dan aplikasi pembelajaran digital? kurang baik

2. Apakah Bapak/Ibu pernah mengikuti pelatihan terkait pembelajaran digital?

Bagaimana manfaatnya bagi proses mengajar? *pernah sangat bermanfaat.*

D. Aktivitas dan Partisipasi Siswa (Aspek: Aktivitas dan Partisipasi Siswa)

1. Bagaimana respons dan partisipasi siswa ketika pembelajaran menggunakan media digital? *baik*

2. Bagaimana cara Bapak/Ibu melibatkan siswa secara aktif melalui media digital, misalnya diskusi daring, kuis, atau proyek?

E. Evaluasi Berbasis Digital (Aspek: Evaluasi dan Umpan Balik Digital)

1. Bagaimana Bapak/Ibu melakukan evaluasi dan memberikan umpan balik kepada siswa melalui media digital? *guru memberikan umpan balik yang baik*

F. Faktor Pendukung, Penghambat, Dampak, dan Strategi

1. Apa faktor pendukung yang memudahkan Bapak/Ibu menerapkan pembelajaran digital di sekolah ini? *prakerin dan TV digital*

2. Apa kendala atau hambatan yang dihadapi selama menggunakan media digital dalam pembelajaran? *kurangnya akses internet dan listrik*

3. Menurut pengamatan Bapak/Ibu, bagaimana dampak pembelajaran digital terhadap motivasi dan hasil belajar siswa? *sangat baik*

4. Strategi apa yang Bapak/Ibu lakukan untuk mengoptimalkan efektivitas pembelajaran digital ke depan? *guru mendukung dan menggunakan media digital.*

Sumber: Diadaptasi dari Sirait, Aritonang, & Manalu (2025), "Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Hasil Belajar Siswa di SMKN 4 Medan" (Harmoni Pendidikan, 2(3), 269–278) yang mewawancarai guru mengenai penggunaan media, kendala teknis, dan dampak terhadap hasil belajar; serta Raharjo, Wiyati, Sutanto, Santoso, & Rondli (2025), "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa SDN 1 Sarirejo" (Jurnal Guru Sekolah Dasar, 2(1), 50–60), yang menggali pengalaman guru mengintegrasikan PowerPoint, video interaktif, dan aplikasi pembelajaran.

Lampiran 2. Pedoman Wawancara Guru

Wawancara ini ditujukan kepada guru yang telah menerapkan pembelajaran digital, untuk menggali pengalaman, kompetensi, kendala, dan dampak penggunaan media digital dalam kegiatan belajar mengajar.

Nama Informan :

..Dionisius..

Mata Pelajaran yang Diampu :

..IPS..

Kelas yang Diajar :

..Kelas IX..

Lama Mengajar :

..1 tahun..

Hari/Tanggal Wawancara :

..Senin 22 Juli 2024..

A. Penggunaan Perangkat dan Frekuensi (Variabel: Pembelajaran Digital)

1. Media atau perangkat digital apa saja yang Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran (laptop, proyektor, telepon pintar, aplikasi, dan sejenisnya)?
laptop, proyektor
2. Seberapa sering Bapak/Ibu menggunakan media digital dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari? 1 kali 1 bulan
3. Platform atau aplikasi pembelajaran digital apa yang paling sering digunakan (misalnya Google Classroom, Zoom, Kahoot, dan lainnya)? Canva

B. Integrasi Media dalam Penyajian Materi (Aspek: Integrasi Media Digital)

1. Bagaimana cara Bapak/Ibu mengintegrasikan media digital ke dalam penyajian materi ajar? Materi & gambar
2. Bagaimana media digital membantu menjelaskan materi yang bersifat abstrak atau kompleks kepada siswa? dengan simulasi digital atau 3D.

C. Kompetensi Digital Guru (Variabel: Faktor Pendukung dan Penghambat)

1. Bagaimana tingkat kemampuan Bapak/Ibu dalam mengoperasikan media dan aplikasi pembelajaran digital? Cukup baik

2. Apakah Bapak/Ibu pernah mengikuti pelatihan terkait pembelajaran digital?

Bagaimana manfaatnya bagi proses mengajar? *Pernah sangat bermanfaat.*

D. Aktivitas dan Partisipasi Siswa (Aspek: Aktivitas dan Partisipasi Siswa)

1. Bagaimana respons dan partisipasi siswa ketika pembelajaran menggunakan media digital? *baik*

2. Bagaimana cara Bapak/Ibu melibatkan siswa secara aktif melalui media digital, misalnya diskusi daring, kuis, atau proyek? *memberikan contoh dan meminta dia yg jawab*

E. Evaluasi Berbasis Digital (Aspek: Evaluasi dan Umpan Balik Digital)

1. Bagaimana Bapak/Ibu melakukan evaluasi dan memberikan umpan balik kepada siswa melalui media digital? *selalu memberi komentar baik kepada siswa.*

F. Faktor Pendukung, Penghambat, Dampak, dan Strategi

1. Apa faktor pendukung yang memudahkan Bapak/Ibu menerapkan pembelajaran digital di sekolah ini? *dengan adanya media pendukung*

2. Apa kendala atau hambatan yang dihadapi selama menggunakan media digital dalam pembelajaran? *masih kurang koneksi dan masih kurang modul.*

3. Menurut pengamatan Bapak/Ibu, bagaimana dampak pembelajaran digital terhadap motivasi dan hasil belajar siswa? *sangat baik*

4. Strategi apa yang Bapak/Ibu lakukan untuk mengoptimalkan efektivitas pembelajaran digital ke depan? *selalu memberikan dan meningkatkan pembelajaran digital terus menerus*

Sumber: Diadaptasi dari Sirait, Aritonang, & Manalu (2025), "Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Hasil Belajar Siswa di SMKN 4 Medan" (Harmoni Pendidikan, 2(3), 269-278) yang mewawancarai guru mengenai penggunaan media, kendala teknis, dan dampak terhadap hasil belajar; serta Raharjo, Wiyati, Sutanto, Santoso, & Rondli (2025), "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa SDN 1 Sarirejo" (Jurnal Guru Sekolah Dasar, 2(1), 50-60), yang menggali pengalaman guru mengintegrasikan PowerPoint, video interaktif, dan aplikasi pembelajaran.

Lampiran 2. Pedoman Wawancara Guru

Wawancara ini ditujukan kepada guru yang telah menerapkan pembelajaran digital, untuk menggali pengalaman, kompetensi, kendala, dan dampak penggunaan media digital dalam kegiatan belajar mengajar.

Nama Informan : SALAHUDDIN LUBIS SPd

Mata Pelajaran yang Diampu : BAHASA ARAB

Kelas yang Diajar : 7, 8 dan 9

Lama Mengajar : 3 TAHUN

Hari/Tanggal Wawancara : SENIN 27 JULI 2026

A. Penggunaan Perangkat dan Frekuensi (Variabel: Pembelajaran Digital)

1. Media atau perangkat digital apa saja yang Bapak/Ibu gunakan dalam pembelajaran (laptop, proyektor, telepon pintar, aplikasi, dan sejenisnya)?
laptop
2. Seberapa sering Bapak/Ibu menggunakan media digital dalam kegiatan belajar mengajar sehari-hari?
1 kali perbulannya
3. Platform atau aplikasi pembelajaran digital apa yang paling sering digunakan (misalnya Google Classroom, Zoom, Kahoot, dan lainnya)?
ZOOM

B. Integrasi Media dalam Penyajian Materi (Aspek: Integrasi Media Digital)

1. Bagaimana cara Bapak/Ibu mengintegrasikan media digital ke dalam penyajian materi ajar?
gambar
2. Bagaimana media digital membantu menjelaskan materi yang bersifat abstrak atau kompleks kepada siswa?
dengan simulasi

C. Kompetensi Digital Guru (Variabel: Faktor Pendukung dan Penghambat)

1. Bagaimana tingkat kemampuan Bapak/Ibu dalam mengoperasikan media dan aplikasi pembelajaran digital?

Cukup

2. Apakah Bapak/Ibu pernah mengikuti pelatihan terkait pembelajaran digital?
Bagaimana manfaatnya bagi proses mengajar? *Sangat bermanfaat*

D. Aktivitas dan Partisipasi Siswa (Aspek: Aktivitas dan Partisipasi Siswa)

1. Bagaimana respons dan partisipasi siswa ketika pembelajaran menggunakan media digital? *baik*

2. Bagaimana cara Bapak/Ibu melibatkan siswa secara aktif melalui media digital, misalnya diskusi daring, kuis, atau proyek? *memberi contoh yg baik*

E. Evaluasi Berbasis Digital (Aspek: Evaluasi dan Umpan Balik Digital)

1. Bagaimana Bapak/Ibu melakukan evaluasi dan memberikan umpan balik kepada siswa melalui media digital? *memberi umpan balik*

F. Faktor Pendukung, Penghambat, Dampak, dan Strategi

1. Apa faktor pendukung yang memudahkan Bapak/Ibu menerapkan pembelajaran digital di sekolah ini? *media yg ada*

2. Apa kendala atau hambatan yang dihadapi selama menggunakan media digital dalam pembelajaran? *kurang koneksi*

3. Menurut pengamatan Bapak/Ibu, bagaimana dampak pembelajaran digital terhadap motivasi dan hasil belajar siswa? *baik*

4. Strategi apa yang Bapak/Ibu lakukan untuk mengoptimalkan efektivitas pembelajaran digital ke depan? *membiatkan pembelajaran digital*

Sumber: Diadaptasi dari Sirait, Artonang, & Manalu (2025), "Pengaruh Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi terhadap Hasil Belajar Siswa di SMKN 4 Medan" (Harmoni Pendidikan, 2(3), 269-278) yang mewawancarai guru mengenai penggunaan media, kendala teknis, dan dampak terhadap hasil belajar; serta Raharjo, Wiyati, Sutanto, Santoso, & Rondli (2025), "Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Digital dalam Meningkatkan Minat dan Hasil Belajar Siswa SDN 1 Sarirejo" (Jurnal Guru Sekolah Dasar, 2(1), 50-60), yang menggali pengalaman guru mengintegrasikan PowerPoint, video interaktif, dan aplikasi pembelajaran.

Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengisian angket respon siswa di ruang kelas



Gambar 2. Pengisian angket respon guru di ruang guru



Gambar 3. Wawancara dengan kepala sekolah

Lampiran 10. Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian



MAJELIS PENDIDIKAN DASAR, MENENGAH, DAN PNF
SEKOLAH MENENGAH PERTAMA (SMP) MUHAMMADIYAH
ARGA MAKMUR BENGKULU UTARA
TERAKREDITASI DENGAN NILAI "B"

Alamat : Jln. AK. Gani Gang Flora Karang Anyar I Kec. Kota Arga Makmur Bengkulu Utara

Bengkulu Utara, 30 Juli 2026

Nomor : 421.3/046/SMPs.MUH/VII/2026
Lampiran : -
Hal : Surat Keterangan Telah Selesai Penelitian

Yth.

Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Bengkulu
Di
Tempat

Assalamualaikum Warohmatullahi Wabarokatuh
Dengan hormat,

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : SARYANA, S.M
NBM : 0702 8321 1413501
Jabatan : Kepala Sekolah
Alamat : Jln. AK. Gani Gang Flora Karang Anyar I Bengkulu Utara

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa:

Nama : Fauzan
NPM : 2486110012
Program Studi : Master Pedagogi

Telah menyelesaikan penelitian di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara dengan judul "Analisis Penerapan Media Pembelajaran Digital Di SMP Muhammadiyah Boarding School Bengkulu Utara". Mahasiswa tersebut telah melaksanakan penelitian dengan baik dan mematuhi ketentuan yang berlaku di sekolah kami.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan kerja sama yang baik, disampaikan terima kasih.



SMP Muhammadiyah

SARYANA, S.M
NBM 0702 8321 1413501

Lampiran 11. Tabel Hasil Analisis Data Penelitian

Tabel 4.1 Rekapitulasi Skor Angket Respon Guru per Responden

No	Kode Responden	Nama Guru	Mata Pelajaran	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	G-01	Ridha Miftahul Huda	PJOK	59	75	78,67	Baik
2	G-02	Penti Anggraini, S.Pd	Bahasa Inggris	59	70	84,29	Sangat Baik
3	G-03	Selvi Yunita, S.Pd	Bahasa Indonesia	54	75	72,00	Baik
4	G-04	Lusie Maharani M, S.Pd	IPA	58	75	77,33	Baik
5	G-05	Isnaeni Rofiah, S.Pd	Matematika	55	75	73,33	Baik
6	G-06	Pipit Marta Dwita, S.Pd	Bahasa Indonesia dan Prakarya	58	75	77,33	Baik
7	G-07	Dina Yustiani P, S.Pd	Matematika	60	75	80,00	Baik
8	G-08	Piki Alamsyah, S.Pd	Pendidikan Agama Islam	69	75	92,00	Sangat Baik
9	G-09	Rusmayanti	Tarikh	54	75	72,00	Baik
10	G-10	Endah Rahmadela, S.Sos	PPKn	53	75	70,67	Baik
11	G-11	Dioba, S.Si	IPS	67	75	89,33	Sangat Baik
12	G-12	Salahuddin Lubis, S.Pd	Bahasa Arab	67	75	89,33	Sangat Baik
13	G-13	Nur Lia Anggraini, S.Sos	Bimbingan Konseling	67	75	89,33	Sangat Baik
	Jumlah			780	970	80,41	Baik
	Rata-rata			60,00	74,62	80,41	Baik

Sumber: Data primer angket respon guru (2026).

Tabel 4.2 Distribusi Jawaban dan Persentase Angket Respon Guru per Indikator

No	Indikator Penilaian	SS (5)	S (4)	RG (3)	TS (2)	STS (1)	Skor	Persen (%)	Kategori
----	---------------------	--------	-------	--------	--------	---------	------	------------	----------

No	Indikator Penilaian	SS (5)	S (4)	RG (3)	TS (2)	STS (1)	Skor	Persen (%)	Kategori
1	Frekuensi penggunaan	0	11	2	0	0	50	76,92	Baik
2	Jenis media	4	6	3	0	0	53	81,54	Sangat Baik
3	Kemampuan digital	1	10	2	0	0	51	78,46	Baik
4	Persiapan pembelajaran	3	7	3	0	0	52	80,00	Baik
5	Integrasi materi	4	9	0	0	0	56	86,15	Sangat Baik
6	Partisipasi siswa	3	8	1	1	0	52	80,00	Baik
7	Motivasi siswa	2	11	0	0	0	54	83,08	Sangat Baik
8	Evaluasi digital	0	8	4	0	0	44	73,33	Baik
9	Sarana dan prasarana	4	9	0	0	0	56	86,15	Sangat Baik
10	Dukungan sekolah	1	8	4	0	0	49	75,38	Baik
11	Hambatan teknis	2	9	2	0	0	52	80,00	Baik
12	Kesesuaian boarding school	3	7	2	1	0	51	78,46	Baik
13	Efektivitas	3	7	3	0	0	52	80,00	Baik
14	Efisiensi	4	5	4	0	0	52	80,00	Baik
15	Keberlanjutan	4	9	0	0	0	56	86,15	Sangat Baik
	Jumlah	38	124	30	2	0	780	80,41	Baik

Sumber: Data primer angket respon guru (2026).

Tabel 4.3 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Guru Berdasarkan Fokus Penelitian

No	Kelompok Fokus	Indikator	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persen (%)	Kategori
1	Pembelajaran digital	1, 2, 4, 5, 8	255	320	79,69	Baik
2	Faktor pendukung dan penghambat	3, 9, 10, 11, 12	259	325	79,69	Baik
3	Dampak pembelajaran digital	6, 7, 13	158	195	81,03	Sangat Baik
4	Strategi optimalisasi	14, 15	108	130	83,08	Sangat Baik
	Jumlah	1-15	780	970	80,41	Baik

Sumber: Data primer angket respon guru (2026)

Tabel 4.4 Rekapitulasi Skor Angket Respon Siswa per Responden

No	Kode Responden	Kelas	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
1	S-01	IX A	66	75	88,00	Sangat Baik

No	Kode Responden	Kelas	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persentase (%)	Kategori
2	S-02	IX	55	75	73,33	Baik
3	S-03	IX	71	75	94,67	Sangat Baik
4	S-04	IX A	69	75	92,00	Sangat Baik
5	S-06	IX	60	75	80,00	Baik
6	S-07	IX	50	75	66,67	Baik
7	S-08	IX	58	75	77,33	Baik
	Jumlah		429	525	81,71	Sangat Baik
	Rata-rata		61,29	75	81,71	Sangat Baik

Sumber: Data primer angket respon siswa (2026)

Tabel 4.5 Distribusi Jawaban dan Persentase Angket Respon Siswa per Butir Pernyataan

No	Indikator Penilaian	SS (5)	S (4)	RG (3)	TS (2)	STS (1)	Skor	Persen (%)	Kategori
1	Frekuensi penggunaan	2	5	0	0	0	30	85,71	Sangat Baik
2	Jenis media	2	4	0	1	0	28	80,00	Baik
3	Ketertarikan	4	2	1	0	0	31	88,57	Sangat Baik
4	Pemahaman materi	2	3	2	0	0	28	80,00	Baik
5	Motivasi belajar	2	3	2	0	0	28	80,00	Baik
6	Keaktifan	1	2	4	0	0	25	71,43	Baik
7	Kemandirian	2	4	1	0	0	29	82,86	Sangat Baik
8	Akses teknologi	2	5	0	0	0	30	85,71	Sangat Baik
9	Evaluasi digital	1	6	0	0	0	29	82,86	Sangat Baik
10	Keterampilan digital	2	4	1	0	0	29	82,86	Sangat Baik
11	Hambatan (jaringan/perangkat)	0	5	1	1	0	25	71,43	Baik
12	Kesesuaian waktu	3	2	2	0	0	29	82,86	Sangat Baik
13	Interaksi	2	2	3	0	0	27	77,14	Baik
14	Manfaat	2	4	1	0	0	29	82,86	Sangat Baik
15	Harapan	5	1	1	0	0	32	91,43	Sangat Baik
	Jumlah	32	52	19	2	0	429	81,71	Sangat Baik

Sumber: Data primer angket respon siswa (2026)

Tabel 4.6 Rekapitulasi Hasil Angket Respon Siswa Berdasarkan Fokus Penelitian

No	Kelompok Fokus	Butir	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persen (%)	Kategori
1	Pembelajaran digital	1, 2	58	70	82,86	Sangat Baik

No	Kelompok Fokus	Butir	Skor Diperoleh	Skor Maksimal	Persen (%)	Kategori
2	Faktor pendukung dan penghambat	8, 10, 11, 12	113	140	80,71	Baik
3	Dampak pembelajaran digital	3, 4, 5, 6, 7, 13, 14	197	245	80,41	Baik
4	Strategi optimalisasi	9, 15	61	70	87,14	Sangat Baik
	Jumlah	1–15	429	525	81,71	Sangat Baik

Sumber: Data primer angket respon siswa (2026)

Tabel 4.7 Perbandingan Persepsi Guru dan Siswa terhadap Penerapan Media Pembelajaran Digital

No	Aspek yang Dibandingkan	Guru (%)	Siswa (%)	Selisih	Keterangan
1	Frekuensi penggunaan media digital	76,92	85,71	8,79	Siswa menilai lebih tinggi
2	Variasi jenis media digital	81,54	80,00	1,54	Hampir sama
3	Kemampuan/keterampilan digital	78,46	82,86	4,40	Siswa menilai lebih tinggi
4	Ketersediaan sarana dan akses teknologi	86,15	85,71	0,44	Hampir sama
5	Partisipasi/keaktifan siswa	80,00	71,43	8,57	Guru menilai lebih tinggi
6	Motivasi belajar siswa	83,08	80,00	3,08	Guru menilai lebih tinggi
7	Evaluasi berbasis digital	73,33	82,86	9,53	Selisih terbesar
8	Hambatan teknis (jaringan/perangkat)	80,00	71,43	8,57	Guru menilai lebih tinggi
9	Kesesuaian dengan kegiatan boarding school	78,46	82,86	4,40	Siswa menilai lebih tinggi
10	Efektivitas dan manfaat pembelajaran digital	80,00	82,86	2,86	Siswa menilai lebih tinggi
11	Keberlanjutan dan harapan	86,15	91,43	5,28	Siswa menilai lebih tinggi
	Rata-rata keseluruhan	80,41	81,71	1,30	Hampir sama

Sumber: Data primer angket respon guru dan angket respon siswa (2026)

Tabel 4.8 Rekapitulasi Jawaban Lembar Observasi Penerapan Pembelajaran Digital

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak
1	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan perangkat keras (laptop/komputer, proyektor, layar) di ruang kelas	5	1

No	Aspek	Indikator	Ya	Tidak
2	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan jaringan internet/WiFi yang memadai dan stabil	6	0
3	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan platform/aplikasi pembelajaran digital (LMS, Google Classroom)	6	0
4	Sarana dan Prasarana	Kondisi dan kelayakan ruang kelas untuk mendukung pembelajaran digital	6	0
5	Sarana dan Prasarana	Ketersediaan sumber daya listrik yang stabil	6	0
6	Aturan/Kebijakan	Adanya tata tertib tertulis tentang penggunaan gadget di sekolah dan asrama	5	1
7	Aturan/Kebijakan	Adanya jadwal atau waktu khusus penggunaan media digital	6	0
8	Aturan/Kebijakan	Adanya kebijakan pengawasan guru/kepala sekolah terhadap penggunaan media digital	6	0
9	Aturan/Kebijakan	Adanya panduan/SOP penggunaan platform pembelajaran digital	6	0
10	Aktivitas Pembelajaran	Guru menggunakan media digital pada saat membuka pelajaran	5	1
11	Aktivitas Pembelajaran	Guru mengintegrasikan media digital dalam penyajian materi ajar	6	0
12	Aktivitas Pembelajaran	Siswa terlibat aktif menggunakan media digital (diskusi daring, kuis, presentasi)	5	1
13	Aktivitas Pembelajaran	Guru memberikan evaluasi/umpan balik kepada siswa melalui media digital	6	0
14	Aktivitas Pembelajaran	Interaksi guru–siswa berjalan efektif selama penggunaan media digital	6	0
	Jumlah		80	4

Sumber: Data primer lembar observasi (2026)

Tabel 4.9 Rekapitulasi Perangkat dan Platform Digital yang Digunakan Guru (n = 9)

No	Jenis Perangkat/Platform	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	Laptop	9	100,00
2	Proyektor/infokus	9	100,00
3	Canva	8	88,89
4	Microsoft PowerPoint	6	66,67
5	YouTube	5	55,56
6	Google Form/formulir digital	4	44,44
7	Telepon pintar/gawai	3	33,33
8	Kahoot!	2	22,22
9	Gemini (kecerdasan buatan)	1	11,11

Sumber: Data primer hasil wawancara guru (2026). Satu informan dapat menyebutkan lebih dari satu perangkat/platform.

Tabel 4.10 Frekuensi Penggunaan Media Digital oleh Guru (n = 9)

No	Frekuensi Penggunaan	Jumlah (orang)	Persentase (%)	Kategori
1	Tiga kali seminggu	1	11,11	Rutin
2	Minimal satu kali seminggu di setiap kelas	1	11,11	Rutin
3	"Sering" (tanpa menyebut interval)	2	22,22	Rutin
4	Dua minggu sekali	1	11,11	Belum rutin
5	Satu bulan sekali	3	33,33	Belum rutin
6	"Tidak terlalu sering"	1	11,11	Belum rutin
	Jumlah	9	100,00	

Sumber: Data primer hasil wawancara guru (2026)

Tabel 4.11 Faktor Pendukung Penerapan Pembelajaran Digital Menurut Guru (n = 9)

No	Faktor Pendukung	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	Fasilitas dan sarana yang disediakan sekolah	8	88,89
2	Ketersediaan jaringan internet yang memadai	3	33,33
3	Pelatihan bagi guru	1	11,11

Sumber: Data primer hasil wawancara guru (2026)

Tabel 4.12 Faktor Penghambat Penerapan Pembelajaran Digital Menurut Guru (n = 9)

No	Faktor Penghambat	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	Jaringan internet/WiFi lemah atau tidak stabil	6	66,67
2	Belum menguasai media dan aplikasi digital	4	44,44
3	Pemadaman listrik	2	22,22

Sumber: Data primer hasil wawancara guru (2026)

Tabel 4.13 Komentar dan Saran Siswa pada Angket Respon Siswa

No	Kode Responden	Komentar/Saran
1	S-02	Merasa lebih bersemangat ketika belajar menggunakan media digital.

No	Kode Responden	Komentar/Saran
2	S-03	Cukup sering belajar dengan media digital karena siswa tidak akan bosan jika belajar melalui teknologi.
3	S-04	Sangat senang karena ketika belajar memakai media digital menjadi lebih mudah memahami materi.
4	S-06	Menginginkan lebih sering belajar dengan memakai video atau media digital.
5	S-08	Tetap semangat belajar walaupun tidak menggunakan media digital.

Sumber: Data primer angket respon siswa (2026). Kolom komentar pada seluruh lembar angket respon guru tidak diisi oleh responden.

Tabel 4.14 Strategi Optimalisasi Menurut Guru dan Kepala Sekolah

No	Strategi Optimalisasi	Frekuensi (orang)	Persentase (%)
1	Membuat media pembelajaran yang lebih kreatif, bervariasi, dan inovatif	6	66,67
2	Mengikuti pelatihan dan meningkatkan kompetensi digital guru	4	44,44
3	Penambahan aplikasi dan peningkatan infrastruktur	1	11,11

Sumber: Data primer hasil wawancara guru (2026)

Tabel 4.15 Triangulasi Data Penerapan Pembelajaran Digital di SMP MBS Bengkulu Utara

Aspek	Hasil Angket	Hasil Observasi	Hasil Wawancara	Kesimpulan
Ketersediaan sarana dan akses teknologi	Respon guru 86,15%; respon siswa 85,71%	Seluruh observer menyatakan sarana dan prasarana digital tersedia dan layak	Fasilitas sekolah disebut 88,89% guru sebagai faktor pendukung utama	Konsisten. Sarana dan prasarana digital telah memadai
Frekuensi dan intensitas penggunaan	Respon guru 76,92%; respon siswa 85,71%	Seluruh observer menyatakan guru mengintegrasikan media digital dalam materi	55,56% guru menggunakan media digital hanya 2 mingguan hingga bulanan	Konsisten. Penggunaan belum merata antarguru
Variasi platform digital	Respon guru 81,54%; respon siswa 80,00%	Seluruh observer menyatakan platform pembelajaran digital tersedia	Kahoot! hanya digunakan 22,22% guru; LMS tidak digunakan rutin	Tidak konsisten. Platform tersedia tetapi belum dimanfaatkan
Keaktifan dan partisipasi siswa	Respon guru 80,00%; respon siswa 71,43% (terendah)	Satu observer menyatakan siswa belum terlibat aktif menggunakan media digital	Siswa menyatakan senang menonton, tetapi kurang aktif berdiskusi	Konsisten. Partisipasi aktif merupakan aspek terlemah

Aspek	Hasil Angket	Hasil Observasi	Hasil Wawancara	Kesimpulan
Kompetensi digital guru	Respon guru 78,46%	Seluruh observer menyatakan guru mengintegrasikan media digital	44,44% guru menyatakan belum menguasai media digital; tidak ada yang mengaku mahir	Konsisten. Kompetensi guru masih pada taraf dasar hingga menengah
Kendala teknis jaringan	Respon guru 80,00%; respon siswa 71,43%	Seluruh observer menyatakan jaringan internet tersedia	66,67% guru menyebut jaringan lemah/tidak stabil sebagai penghambat	Tidak konsisten antarresponden. Jaringan tersedia tetapi stabilitasnya belum terjamin, terutama bagi siswa
Dukungan dan evaluasi sekolah	Dukungan sekolah 75,38%; efisiensi 80,00%	Seluruh observer menyatakan panduan/SOP platform tersedia	Kepala sekolah menyatakan sekolah "baru menerapkan"	Konsisten. Perangkat kebijakan formal belum lengkap
Kesesuaian dengan kegiatan asrama	Respon guru 78,46%; respon siswa 82,86%	Satu observer belum mengetahui adanya tata tertib tertulis	Jawaban wawancara siswa terbelah; kepala sekolah menegaskan ada pembatasan	Tidak konsisten. Kebijakan ada, namun pemahaman siswa terhadap isinya belum optimal
Dampak terhadap motivasi belajar	Respon guru 83,08%; respon siswa 80,00%	Seluruh observer menyatakan interaksi guru–siswa berjalan efektif	85,71% siswa menyatakan senang/lebih bersemangat	Konsisten. Dampak afektif merupakan dampak terkuat
Dampak terhadap hasil belajar	Efektivitas 80,00%; manfaat 82,86%	—	Kepala sekolah menilai masih ada siswa yang kurang bersemangat	Konsisten. Dampak kognitif belum merata pada seluruh siswa

Sumber: Data primer penelitian (2026)

Tabel 4.16 Rekapitulasi Capaian Angket Respon Guru dan Siswa

No	Instrumen	n	Skala	Skor	Persen (%)	Kategori
1	Angket respon guru	13	Likert 5 tingkat	780/970	80,41	Baik
2	Angket respon siswa	7	Likert 5 tingkat	429/525	81,71	Sangat Baik

Sumber: Data primer penelitian (2026)